

**CAPÍTULO 11**  
**El texto especializado:**  
**Propuesta teórica y prácticas de capacitación académica y**  
**profesional en Argentina**

Guiomar Ciapuscio

*Universidad de Buenos Aires, Conicet, Argentina*

Andreína Adelstein

*Universidad Nacional de General Sarmiento, Conicet, Argentina*

Susana Gallardo

*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Resumen**

Este trabajo persigue dos objetivos principales: en primer lugar, sobre la base de los antecedentes teóricos de nuestras investigaciones y de trabajos anteriores del equipo, queremos presentar nuestro modelo sobre el discurso especializado y avanzar en la discusión y elaboración teórica de la noción de *texto especializado*; específicamente, queremos profundizar en el conocimiento de cómo se vinculan y condicionan las informaciones de las distintas dimensiones y parámetros textuales y ofrecer una modelización superadora de los planteos previos basados en niveles jerárquicos (tipo *top-down*); en segundo lugar, expondremos algunas experiencias de capacitación académica y profesional, sustentadas en el marco teórico desarrollado por el equipo, dirigidas a la formación profesional de divulgadores científicos (escritura de textos divulgativos en diplomaturas y especializaciones de distintas instituciones terciarias y universitarias) y a la alfabetización académica en el ámbito de la educación universitaria (comprensión de textos especializados). Finalmente, la reflexión y la evaluación de las prácticas de capacitación académica y profesional realizadas se orientarán y referirán de manera explícita y sistemática al modelo teórico y a los avances presentados respecto de la interrelación de las informaciones de las distintas dimensiones, a fin de determinar la necesidad de ajustes o correcciones en los aspectos de teoría y/o praxis.

**Introducción**

Los textos especializados –y dentro de ellos, los que corresponden a la comunicación científica– se han vuelto un objeto de análisis central para diversas corrientes y enfoques de la lingüística, dado su interés teórico-descriptivo y su relevancia aplicada<sup>iii</sup>. Especialmente productiva en el estudio del objeto y las propuestas para su tipología ha sido, en nuestra opinión, la confluencia de la lingüística del texto con la lingüística aplicada y los estudios sobre textos de especialidad, y con la terminología de orientación lingüística.

Una parte importante de los esfuerzos de investigación de integrantes de nuestro grupo, Termtext (Grupo Argentino de Investigación y Docencia en Terminología y Texto) ha sido desarrollar un modelo para analizar y tipologizar el discurso especializado (Ciapuscio, 2003; Ciapuscio y Kuguel, 2002). El modelo ha sido empleado tanto en el marco de investigaciones lingüísticas (Ciapuscio, 2003; Gallardo, 2005; Adelstein, 2007; Kuguel, 2007; Adelstein y Ciapuscio, 2009) como en el contexto de capacitación en redacción y comprensión de textos especializados en contextos universitarios (Adelstein y Kuguel 2004). El modelo desarrollado se basa, desde el punto de vista teórico, en el enfoque denominado «cognitivo-comunicativo» de la lingüística textual alemana (Heinemann y Viehweger, 1991; Heinemann, 2000; Heinemann y Heinemann, 2002), que pone el centro de atención no tanto en el texto como producto acabado, sino en los aspectos de la producción y la comprensión textuales, es decir, en su procesamiento<sup>iv</sup>.

En este capítulo nos proponemos dos objetivos principales: en primer lugar, queremos discutir y reformular el modelo para analizar los textos especializados, a fin de profundizar en el conocimiento de los mismos y, simultáneamente, colaborar con la tarea de capacitar en la producción y comprensión de textos de distintos grados de especialización. Específicamente, nos interesa avanzar en la determinación de cómo se vinculan y condicionan las informaciones de las distintas dimensiones y parámetros textuales y contribuir con nuestras reflexiones a un modelo superador de los planteos previos basados en niveles jerárquicos (tipo *top-down*). En segundo lugar, queremos exponer dos experiencias de capacitación académica y profesional, sustentadas en el marco teórico desarrollado por el equipo, dirigidas a la formación profesional de divulgadores científicos (escritura de textos divulgativos en posgrados y especializaciones de distintas instituciones terciarias y universitarias) y a la alfabetización académica en el ámbito de la educación universitaria (comprensión de textos especializados). Sobre la base de la reflexión y evaluación de las prácticas de capacitación académica y profesional realizadas, aportaremos argumentos en favor de una modelización no jerárquica, sino interactiva, de las dimensiones textuales. En la sección que sigue presentamos de manera detallada el enfoque que subyace a nuestro modelo.

## 1. Fundamentos teóricos

### 1.1. Los conceptos de «texto», «género» y «tipologías»

Los textos son comprendidos como «actividades comunicativas» destinadas al logro de determinados objetivos; a diferencia de los enfoques

pragmático-accionales, que parten de los actos de habla individuales, los modelos fundados en el concepto de «actividad» toman como punto de partida la totalidad textual (la perspectiva es *top-down*) y su inclusión en marcos de actividades superiores; por otra parte, tratan de dar cuenta del hecho de que los textos siempre son empleados en determinados contextos sociales y, por tanto, desempeñan no sólo funciones comunicativas, sino también sociales. Desde el ángulo cognitivo, los textos en la comunicación no son objetos estáticos, sino dinámicos. Un individuo que produce o comprende un texto pone en juego, a partir de un conjunto de esquemas de operaciones cognitivas, variados sistemas de conocimientos interrelacionados: conocimiento sobre el mundo, conocimiento lingüístico (léxico y gramática), conocimiento interaccional-situacional y conocimiento sobre clases de textos o géneros (Heinemann y Viehweger, 1991). Los textos, entonces, son concebidos como entidades primariamente psíquicas, dado que, como toda actividad humana, están basados en procesos psíquicos. Considerados como productos, separados de sus usuarios, no son sino el resultado de procesos mentales.

Los textos, en tanto productos, son objetos complejos y naturales, y se caracterizan por la propiedad de la textualidad, que tiene naturaleza prototípica y que consiste en un conjunto de rasgos o atributos que atañen a los distintos niveles o dimensiones constitutivas de los textos: la funcionalidad, que está en el centro de los criterios de textualidad (Heinemann y Heinemann, 2002: 104), la situacionalidad, la tematicidad, la coherencia y la cohesión. En palabras de Barbara Sandig (2000: 99):

«Los textos son empleados en situaciones (situacionalidad), para resolver distintas tareas en un contexto social (funcionalidad), que se refieren a determinados estados de cosas (tema, coherencia). La cohesión preserva la integración local».

Por otra parte, los textos concretos son siempre representantes («muestras») de una categoría o género de textos («tipos»): un conjunto de diferentes volantes publicitarios o de anuncios de venta –más allá de su diversidad– revelarán cualidades comunes que permiten adscribirlos al tipo o género «volante» y «anuncio», respectivamente. Los géneros pueden describirse y explicarse en términos de agrupaciones de textos a partir de rasgos, cualidades o atributos que se refieren a sus dimensiones constitutivas y distintivas. Los géneros cristalizan un «sistema de conocimientos» que se adquiere a lo largo de la socialización y las experiencias comunicativas (Heinemann, 2000). Como puede verse, en esta línea se destaca la preocupación esencial por la realidad cognitiva de los géneros, por su adquisición, y por la vinculación esencial entre competencia genérica y experiencia cultural y social. El conocimiento sobre géneros de

los hablantes es multidimensional, en el sentido de que comprende cualidades prototípicas referidas a las distintas dimensiones de los textos, que pueden adquirir, además, distinta relevancia según el género. Las tipologías de textos son, en esta concepción, modos de representar el conocimiento genérico, y por lo tanto deben reflejar esa multidimensionalidad. Además, pueden emplearse como instrumentos analíticos en el trabajo con los textos o como esquemas orientadores en las prácticas de producción y comprensión textual.

¿Cómo describir los géneros de manera más específica? ¿Cuáles son las dimensiones y los parámetros relevantes? Heinemann y Heinemann (2002) proponen una tipología que goza de bastante consenso entre los especialistas, y se basa en modelos previos desarrollados en colaboración. La tipología comprende los niveles de la «funcionalidad», la «situacionalidad», «tematicidad» y «estructura», y «adecuación de la formulación», niveles que, como dijimos, definen al objeto texto. A continuación, en la Tabla 1 se presenta un esquema de las dimensiones con sus principales categorías distintivas.

|   |   |
|---|---|
| Nivel 1: Funcionalidad                    | Funciones principales: a) Expresarse; b) Contactar; c) Informar; d) Dirigir; e) Producir efectos estéticos.   |
| Nivel 2: Situacionalidad                  | Parámetros: a) Situación de actividad; b) Organización social de las actividades en ámbitos comunicativos; c) Medio/canal; d) Número de interlocutores; e) Papeles sociales de los interactuantes; f) Situación contextual. |
| Nivel 3: Contenido semántico y estructura | Parámetros: a) Impronta temática (grado de fijación del tema); b) Despliegues del tema textual; c) Estructura del texto.  |
| Nivel 4: Forma lingüística                | Parámetros: a) Máximas comunicativas; b) Esquemas de formulación específicos del género; c) Particularidades estilísticas.  |

**Tabla 1.** Dimensiones textuales (a partir de Heinemann y Heinemann, 2002).

Este instrumento permite entonces describir y contrastar diferentes géneros, a partir de las distinciones categoriales de los niveles textuales y sus «valores» particulares en la forma de rasgos específicos. En Heinemann (2000) se sugiere que las descripciones genéricas no deberían realizarse a partir de sucesiones aditivas de rasgos aislados, sino que sería deseable poder abarcar de manera sistemática los rasgos resultantes de los distintos niveles y su unión en haces como conjuntos de rasgos característicos. Los modelos multidimensionales para la descripción genérica pueden aspirar a un grado especialmente alto de plausibilidad y adecuación práctica.

## 1.2. *El modelo para una tipología del discurso especializado*

De acuerdo con los fundamentos presentados, hemos optado por una tipología de impronta cognitivo-comunicativa que consta de varios niveles o dimensiones, que representan los distintos aspectos de los textos. Como se anticipó, hemos reelaborado y enriquecido la propuesta de base de manera tal que permita analizar y describir el discurso especializado, entendido en sentido amplio, es decir, considerando dentro de él distintos niveles de especialización. Por otra parte, estudios del grupo de investigación, realizados sobre textos de la biología molecular, la ecología y la medicina, nos han servido de sustento empírico para postular y refinar categorías y parámetros. A continuación explicamos de manera breve los principales niveles y parámetros reelaborados a partir de la modelización básica de las dimensiones textuales, especialmente aquellos que definen con mayor precisión al discurso especializado (Ciapuscio, 2003).

El punto de partida –el nivel superior– es el de las funciones textuales<sup>v</sup>: la función de los textos se entiende como el efecto de éstos en el contexto de la interacción social, en su funcionamiento para la solución de tareas individuales o sociales sobre la base de los tipos de actitudes y constelaciones de objetivos de los participantes de la comunicación<sup>vi</sup>. Los textos pueden ser monofuncionales (rara vez) o plurifuncionales (es el caso más frecuente), por lo que es preciso analizar la estructuración ilocutiva, que consiste, por un lado, en la jerarquización funcional (funciones dominantes, subsidiarias y complementarias) y, por el otro, en el orden en que se suceden las funciones en los textos (Brandt y Rosengren, 1992).

El segundo nivel corresponde a los factores pertinentes vinculados a la situación: se parte del supuesto de que el hablante ha almacenado un saber sobre «modelos de situaciones»<sup>vii</sup> que se activa para la solución de tareas comunicativas específicas. Por lo tanto, el concepto de situación incluye no sólo factores contextuales directos (lugar y tiempo), la modalidad de la comunicación, el ámbito social, entre otros, sino también los conocimientos sobre esferas comunicativas, instituciones y formaciones sociales. Algunos parámetros situacionales son: los tipos de marcos interaccionales, el contexto social de las actividades comunicativas (ciencia, comercio, salud, cultura, iglesia, relaciones internacionales, etc.), factores de lugar y tiempo (coincidencia temporal/espacial o no) y el número y el papel social de los hablantes. En cuanto al papel social de los interlocutores, distinguimos tres categorías, definidas a partir del grado de competencia sobre determinada área del conocimiento: especialista, semilego y lego. De manera provisoria designamos con la categoría de semilego al interlocutor que posee ciertos conocimientos sistematizados sobre el área específica; puede

comprender distintos perfiles, como el aprendiz de especialista (estudiante avanzado), el periodista científico, e incluso el especialista de otras áreas de conocimiento. Las diferencias de competencia en el tema específico que determinan esos papeles condicionan además la simetría o asimetría de la relación de los interlocutores en el texto.

El siguiente nivel corresponde al contenido semántico, a su distribución y organización (estructuración semántica o macroestructural). En primer término, se trata de «qué» información incluye el texto (es decir, tema textual) y «cómo» se la incluye; esto es, por un lado, la selección de la información semántica y, por el otro, su disposición y organización. En relación con el tema textual, es preciso incluir, en este nivel, varios parámetros, ellos son: «actitud temática» (actitud del productor frente al contenido textual, cfr. Brinker, 1988), «perspectiva sobre el tema» (o punto de vista: teórico, aplicado, divulgativo, entre otros) y la distinción de «formas primarias» y «derivadas» (textos que transmiten conocimiento nuevo y original versus textos que se basan en ellos, cfr. Gläser, 1993).

En cuanto a la disposición y organización informativa (el «cómo»), los textos suelen estructurarse en «partes» más o menos estandarizadas, según el género, cuya denominación es indicativa frecuentemente del contenido que incluye; por ejemplo, encabezamiento, cuerpo y cierre (cartas comerciales) o introducción, materiales y métodos, y discusión/conclusiones (artículo científico). Por último, cabe mencionar los tipos de procedimientos básicos para el despliegue del tema textual en el texto; nos referimos a las «secuencias» (Werlich, 1975; Adam, 1992), estructuras de base semántica pero con repercusión en la forma lingüística que los hablantes seleccionan para estructurar sus textos.

Por último, una descripción general del nivel formal-gramatical que se refiere a la particular selección y combinación de recursos verbales y no verbales para el texto dado. Este nivel contempla, en primer lugar, las máximas retórico-estilísticas del género, máximas que corresponden a criterios generales de adecuación de los recursos lingüísticos a los géneros específicos: el estilo científico clásico, por ejemplo, se orienta en normas como claridad, precisión, concisión, economía, etcétera. Estas normas generales condicionan a su vez la decisión de incluir elementos no verbales (ilustraciones, gráficos, fotos) y la preferencia por determinados modelos de formulación que condicionan los aspectos sintácticos y léxicos; por ejemplo, un estilo distanciado e impersonal determina la selección preferencial de recursos desagentivadores, formas verbales pasivas, y de recursos que esconden la subjetividad.

Para el caso del discurso especializado, cobra especial relevancia el nivel léxico que, cabe subrayar, ha sido tematizado en mayor o menor medida

por propuestas tipológicas como las de Gläser (1993) y Hoffmann (1998). Es relevante para determinar el grado de especialización de un texto la cantidad relativa de terminología, el modo en que se introduce en el texto, si es sometida o no a operaciones de tratamiento, como reformulaciones o definiciones. Esto significa que hay correlaciones regulares entre los valores de parámetros que se seleccionan en los módulos superiores de los textos y los valores correspondientes al nivel léxico. ¿Pero cómo se dan estas correlaciones en los textos concretos?

Las esquematizaciones antes presentadas (Heinemann y Heinemann, 2002) y su extensión para el discurso especializado sugieren un principio jerárquico de condicionamiento entre las dimensiones o niveles (principio heredero de las discusiones sobre tipologías, cfr. Brinker, 1988), según el cual las informaciones de niveles superiores impactarían en los niveles inferiores. Sin embargo, como ha sido observado en distintos trabajos de investigación (Van Dijk, 1985; Ciapuscio, 1993) los condicionamientos son recíprocos tanto en la realidad de la experiencia textual como en las actividades de procesamiento (cfr. de Beaugrande y Dressler, 1981). En consecuencia, las representaciones jerárquicas de los niveles o dimensiones que eligen la disposición vertical (por ejemplo, Heinemann y Heinemann, 2002) u horizontal (Ciapuscio y Kuguel, 2002; Ciapuscio, 2003) no reflejan adecuadamente el modo en que interactúan las informaciones de las distintas dimensiones.

En la sección siguiente, la presentación de las experiencias que informan sobre prácticas pedagógicas para la producción y comprensión de textos especializados basadas en estos modelos, tiene un doble propósito: a) por un lado, mostrar cómo estos modelos multidimensionales son útiles y efectivos para la capacitación en producción y comprensión de textos especializados; b) por el otro, ilustrar con ejemplos cómo, en la solución de tareas y problemas específicos del procesamiento, los productores e intérpretes de textos especializados deben recurrir a informaciones de las distintas dimensiones textuales, para evaluar, elegir y combinar de manera reflexiva estrategias y recursos específicos que les permitan alcanzar el éxito progresivo en esas tareas.

## **2. El enfoque multidimensional en la producción y comprensión de textos científicos: dos experiencias de capacitación**

A continuación presentamos experiencias en las que se emplea el enfoque multidimensional, según nuestra propuesta para textos especializados, en el ámbito de la formación y alfabetización académicas, desde dos perspectivas: la producción y la comprensión de textos especializados.

Por un lado, consideramos la escritura de textos divulgativos en cursos de posgrado dictados en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires. Por otro lado, la comprensión de artículos de investigación en el ámbito de la educación universitaria de grado, en la Universidad Nacional de General Sarmiento.

### *2.1. Producción de textos de divulgación científica*

La divulgación científica, que hoy tiende a ser denominada «comunicación científica pública», abarca un conjunto de manifestaciones (textos, productos audiovisuales, muestras, conferencias, entre otros) que tienen en común el contenido científico y el hecho de estar destinadas a un público no especializado, quedando fuera de este campo la comunicación entre especialistas, así como los textos pedagógicos (Fayard, 1988). El concepto «divulgar», por definición, implica la existencia de una información previa, desconocida y con cierto grado de complejidad, que va a ser comunicada a un nuevo destinatario (Ciapuscio, 1997). De este modo, el discurso de la divulgación científica puede considerarse como un discurso secundario respecto de un discurso fuente (Authier, 1982; Calsamiglia, 1996; Ciapuscio, 1993, 1997; Dubois, 1986; Loffler-Laurian, 1983, 1984; Moirand, 2006; Mortureux, 1982). El discurso-fuente es el discurso de los especialistas de una ciencia determinada, que es reformulado en un nuevo discurso. Esa reformulación puede ser realizada por los mismos especialistas, o por un mediador, un comunicador especializado en los temas de ciencia.

La reformulación de los textos fuente implica modificaciones en todos los niveles textuales: cambia el destinatario (situación comunicativa) y cambian las funciones. Estos cambios se relacionan con modificaciones en el tipo de información que se incluye, así como en la forma en que ésta se distribuye y organiza en el texto. En el nivel léxico-gramatical, los términos especializados son definidos y explicados, y, en general, las oraciones pasivas e impersonales, o con sujetos abstractos, se convierten en oraciones activas, con sujetos animados, ya sea humanos (los investigadores) o simplemente animados (las bacterias, los virus, los parásitos). Esta tarea, eminentemente lingüística, requiere un conjunto de saberes, como el conocimiento de géneros o clases de textos, de tipos de estructuras textuales y de procedimientos reformulativos específicos. En tal sentido, con el fin de capacitar a comunicadores o a investigadores en los procedimientos de reformulación del discurso especializado, se brindan cursos y talleres de posgrado, en los que resulta de gran utilidad el enfoque multidimensional.

Desde 1993, en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, se dicta un curso de posgrado que tiene el objetivo de capacitar a estudiantes avanzados, doctorandos e investigadores ya formados en las áreas de Ciencias Biológicas, Química, Física, Geología y Ciencias de la Atmósfera, en la producción de textos de contenido científico destinados al público general. Se trabaja con dos géneros principales: la «noticia» o «crónica periodística», que da cuenta de una novedad científica y es publicada en el cuerpo principal de un diario, y el «artículo», texto de mayor extensión que trata un tema científico general y que puede aparecer en una revista de divulgación científica. Teniendo en cuenta que estos géneros poseen formatos más o menos convencionales, en especial la crónica periodística, resulta necesario abordarlos desde una perspectiva multidimensional para identificar los rasgos característicos en cada uno de los niveles textuales, y luego adecuar las producciones a esas características. Esta perspectiva hace posible encarar la escritura de una manera reflexiva, entendiendo por qué, por ejemplo, la información debe desplegarse de lo general a lo particular, o por qué las definiciones y explicaciones se formulan luego de haber introducido el tema global del texto.

La posibilidad de razonar acerca de los factores que inciden en las elecciones lingüísticas y de organización del texto es aún más relevante cuando el alumnado, como es el caso de los estudiantes y graduados en las Ciencias Exactas y Naturales, no está habituado a la reflexión metalingüística, ni a establecer relaciones entre rasgos léxico-gramaticales y de estructura semántica con las funciones textuales y los componentes de la situación comunicativa. De hecho, los estudiantes pueden identificar géneros discursivos con facilidad, y distinguir, por ejemplo, un fragmento literario de una noticia, y ésta de un párrafo de artículo de revista o de libro de texto. Sin embargo, no siempre pueden señalar los elementos que tuvieron en cuenta para hacer su afirmación. El hecho de que el alumno pueda reconocer distintos géneros a partir, por ejemplo, de rasgos de su estructura textual, puede facilitar su tarea de redacción; al menos sabrá de qué manera puede organizar la información en el texto para que corresponda con el género pedido.

En la clase se proponen diferentes consignas para la producción de textos; en una de ellas se pide a los estudiantes que elijan una fuente —un artículo especializado en alguna disciplina o área de su interés—, y que, a partir de ella, escriban un artículo como para ser publicado en una revista de divulgación científica. Los textos son luego leídos en grupo, y cada uno de los asistentes deberá señalar los aciertos o desaciertos del artículo. Estos últimos se vinculan a incoherencias entre la función o la situación

comunicativa y el nivel semántico y el léxico-gramatical. Finalmente, el texto deberá reescribirse sobre la base de las sugerencias brindadas por el grupo o por el docente.

Sobre la base de ejemplos de textos producidos en los talleres, a continuación exponemos algunos problemas que se presentan habitualmente, y que se pueden explicar en términos de decisiones inadecuadas respecto de la consideración eficiente de los distintos factores pertenecientes a las dimensiones textuales. También mostramos cómo fueron resueltos los problemas a partir de los conceptos teóricos ya mencionados.

### *2.1.1. Coherencia entre las dimensiones funcional, temática y situacional*

Es habitual que un investigador dispuesto a comunicar un tema de ciencia al público general comience su artículo con la definición de un concepto considerado central para la comprensión del tema. En su opinión, el texto es adecuado porque, mediante la definición, la información se hizo comprensible por un lector no especializado. Sin embargo, el texto también debe adecuarse a la conformación superestructural del género previsto, es decir, a su arquitectura formal (Van Dijk, 1977). Un texto que es aceptable en el nivel léxico-gramatical puede no serlo en cuanto a la estructuración semántica. En general, el despliegue de la información a partir de la definición conceptual corresponde a los textos de propósito didáctico. En el caso de la divulgación científica, el partir de la definición puede estar indicando una confusión en cuanto a los aspectos funcionales: estos autores conciben su tarea como orientada a educar a su audiencia. Sin embargo, en el dominio de la comunicación pública de la ciencia, la función didáctica es considerada subordinada o subsidiaria respecto de la función informativa.

De este modo, para explicar por qué lo didáctico no puede ocupar el primer plano, es importante reflexionar respecto de la conformación ilocutiva del texto; es decir, distinguir entre función textual principal y funciones subsidiarias. Estas últimas se encuentran al servicio de la primera, y contribuyen a alcanzar el propósito comunicativo (Brandt y Rosengren, 1992). Así, podemos afirmar que la función principal de un texto que se publica en un medio gráfico es informar sobre un hecho científico novedoso que se supone que el público desconoce, y, por ende, si hay una función didáctica, ésta ocupará un segundo plano, y estará al servicio de la función principal, respondiendo al objetivo de que los lectores puedan incorporar la información nueva.

Con el fin de ejemplificar, en el fragmento (1) se muestra la primera versión de un texto divulgativo, que se inicia con la definición del concepto

central del artículo: los otolitos, unas estructuras que se hallan presentes en el oído de los peces.

(1) Piedras en la cabeza

Los otolitos (del griego *otós*, oído; *lito*, piedra) son piedras de carbonato de calcio ( $\text{CaCO}_3$ ) que se encuentran en los peces, excepto en los cartilaginosos como los tiburones, las rayas y las lampreas. Están ubicados en el cráneo dentro de blandas y transparentes bolsas del oído interno del pez, en donde flotan cumpliendo funciones relacionadas con el equilibrio y la audición. Cada individuo posee tres pares de otolitos ubicados, cada par, en su respectiva bolsa. El par más grande, los *sagittae*, juega un papel muy importante en la audición del pez y, a su vez, es el que generalmente se estudia debido a lo fácil que resulta ubicarlo. Los otros dos pares de otolitos, los *asteriscii* y los *apillo*, son más pequeños; este último par es esencial para el equilibrio y la supervivencia del pez.

Luego de la lectura grupal del texto, surgió la siguiente pregunta: ¿por qué podría interesarle al público que un investigador le explique qué son los otolitos? Una forma de despertar interés sería explicar qué utilidad para el hombre puede tener su conocimiento. A continuación se presenta la versión corregida.

(2) Piedras en la cabeza

Los peces tienen ciertas piedras en la cabeza, denominadas otolitos, que son herramientas útiles para el conocimiento y el manejo de las poblaciones de peces. Estas estructuras, que están involucradas en el equilibrio y en la audición, permiten conocer la edad, el crecimiento, la dieta y los patrones de migración del pez, así como también la distribución geográfica de las especies. Podría decirse que actúan como la «caja negra» de un avión, ya que registran muchos de los acontecimientos que le ocurren al pez a lo largo de su vida.

Los otolitos (del griego *otós*, oído; *lito*, piedra) son piedras que están presentes en todos los peces, excepto en los cartilaginosos como las rayas y los tiburones. Están ubicados en el oído interno del pez, dentro del cráneo, en donde cumplen funciones relacionadas con el equilibrio y la audición. Están compuestos principalmente de carbonato de calcio, al igual que las valvas de los caracoles que encontramos en las playas.

En (2) puede observarse que el autor pospone la definición colocándola en un segundo párrafo, e inicia el texto con la explicación de la utilidad social del objeto temático: para qué le sirven al hombre los otolitos de los peces. De este modo, el autor brinda las razones que justifican hablar

sobre algo tan lejano de los intereses del público como esas estructuras que forman parte del oído de los peces.

### *2.1.2. Coherencia entre las dimensiones funcional y temática*

Para despertar el interés de los destinatarios, el divulgador puede desarrollar estrategias de motivación, como se muestra en el fragmento (3), donde el autor acorta la distancia con el destinatario al emplear la segunda persona del singular y mencionar un dicho popular. A continuación establece una analogía entre los constituyentes de la frase y el objeto temático: el cerebro.

#### (3) *Cómo arreglar un cortocircuito nervioso sin ser electricista*

Quizás alguna vez usted escuchó la frase «a ése le faltan caramelos en el frasco». Pues bien, ese frasco no es nada más y nada menos que nuestro cerebro, y los caramelos vendrían a ser las neuronas. Estas células nerviosas, también llamadas así porque forman nuestros nervios y no porque sean muy inquietas, comunican nuestra cabeza con el resto del cuerpo. ¿Y cómo lo hacen? Imagínese a una neurona como una estrella de mar microscópica que tiene uno de sus brazos extremadamente largo. Tan largo que puede llegar desde el cerebro hasta una mano. Ocurre que a veces estas células no pueden estirarse tanto y necesitan pasar su información a otra neurona para que llegue a un determinado destino, por ejemplo un pie. Para ello se vale de un truco muy ingenioso. Supongamos que en la punta de ese brazo alargado hay una toma de enchufe. Resulta que en la célula receptora, la que va a recoger la orden para llevarla a destino, hay un tomacorriente en cada una de sus extremidades cortas, por lo tanto la señal, que dicho sea de paso es eléctrica.

Si bien el texto es ameno y se lee sin dificultad, el autor no expresa cuál es la idea principal de su artículo. Mediante una pregunta ficticia, introduce la explicación de conceptos básicos: cómo las neuronas comunican la cabeza con el resto del cuerpo. Esa explicación, sin embargo, no constituye el tema, que, según está planteado en el título, no es la comunicación entre las neuronas, sino cómo resolver o tratar las deficiencias en esa comunicación. En síntesis, un lector no especializado que aborde el texto no podrá hacerse una idea clara del tema hasta muy avanzada la lectura. Por tal motivo, a partir de la discusión del texto en la clase, se propuso una modificación del primer párrafo. Los comentarios críticos ayudaron a que el autor comprendiera que el tema textual no estaba claramente formulado y que ello podría generar confusión sobre la función

textual: en efecto, el destinatario podía interpretar que la función era «enseñar» cómo se comunican las neuronas. El resultado de la reformulación del párrafo se muestra a continuación.

(4) Cómo arreglar un cortocircuito nervioso sin ser electricista

Quizás alguna vez usted escuchó la frase «a ése le faltan caramelos en el frasco». Pues bien, ese frasco no es nada más y nada menos que nuestro cerebro, y los caramelos vendrían a ser las neuronas. ¿Y qué quiere decir esa frase? Generalmente la utilizamos cuando consideramos que alguien está «mal de la cabeza», y justamente eso tiene mucho que ver con un mal funcionamiento de estas células que forman parte de nuestro cerebro. **A veces realmente «faltan caramelos» porque las neuronas también se mueren, pero otras veces no faltan pero es como si no estuvieran, ya que se producen cortocircuitos que impiden el normal funcionamiento de esa gran red eléctrica que es nuestro sistema nervioso, evitando que las neuronas puedan comunicarse entre sí, o que se pierda la conexión entre nuestra cabeza y el resto del cuerpo.**

¿Y cómo se comunican las neuronas? Imagínese a una de estas células nerviosas, también llamadas así porque forman nuestros nervios y no porque sean muy inquietas, como una estrella de mar microscópica que tiene uno de sus brazos extremadamente largo.

En (4) se puede observar cómo el autor expande la metáfora popular sobre los caramelos y el frasco, y reintroduce la metáfora (expresada en el título) que asocia la falta de conexión entre neuronas con un cortocircuito eléctrico. De este modo, formula el tema textual que es, precisamente, el mal funcionamiento del sistema nervioso por falta de conexión entre las neuronas (en negrita, en el ejemplo). Una vez introducido el tema, el autor desarrolla la explicación sobre la comunicación entre las neuronas; así, una mejor disposición de la información semántica colabora con la claridad funcional.

### *2.1.3. Coherencia entre las dimensiones situacional y formal-gramatical*

Una de las principales decisiones que deben tomarse a la hora de redactar un artículo sobre ciencia para público no especialista es la manera de dar tratamiento a los términos técnicos. Si bien muchos de ellos pueden incluirse en el texto, esta inclusión debe realizarse luego de haber presentado el tema de manera muy general y comprensible. Sin embargo, muchas veces los alumnos incluyen esos términos en el título o en el primer párrafo, como se observa en el siguiente ejemplo.

- (5) Identifican una **función regulatoria** en el parásito responsable del Chagas

Los complejos mecanismos involucrados en la infección con *Trypanosoma cruzi*, agente etiológico de la enfermedad de Chagas, aún no están del todo dilucidados. Sin embargo, un estudio publicado recientemente en la revista *Infection and Immunity* arrojó los primeros resultados sobre un **rol regulatorio** de este parásito en la **diferenciación de células dendríticas** in vitro.

En el fragmento (5) se informa sobre una novedad científica: la identificación, *in vitro*, de un proceso involucrado en la infección con el parásito del Chagas, lo cual se expresa mediante términos como *función regulatoria* (en el título), *rol regulatorio*, *diferenciación* y *células dendríticas*. Un lector no especializado puede interpretar el significado del verbo *regular*, pero difícilmente comprenda el sentido de los otros términos, que son muy específicos y cuyo empleo evidencia un equívoco por parte de la autora en cuanto a la situación comunicativa: quién es el destinatario y cuáles son sus conocimientos. A partir de la lectura del texto frente al grupo de alumnos, algunos de los cuales no poseían formación específica en biología molecular, la autora tomó conciencia del desajuste entre el artículo y la audiencia. En consecuencia, reformuló el texto para adecuarlo al saber del lector previsto. Como se ve en (6), la autora compuso el título con una metáfora, que explica el proceso de *regular* como el ataque del parásito a la parte más vulnerable del sistema inmune (mencionada como el *talón de Aquiles*). Se trata de una antropomorfización o personificación, que es un tipo de metáfora (Lakoff y Johnson, 1986) muy empleado en la divulgación científica, mediante el cual los procesos biológicos se transforman en acciones intencionales.

- (6) Descubren cómo el parásito del Chagas ataca el talón de Aquiles del sistema inmune

A la espera de una invasión de agentes extraños, las células del sistema inmune trabajan las veinticuatro horas del día, para entrar en acción en el momento oportuno. Como un ejército de soldados, defienden su propio territorio y, frente al ataque de algún enemigo, presentan batalla. Pero no todas ingresan al combate en el mismo instante, cada una desempeña una función definida y, por ende, cada una intenta eliminar al enemigo con sus propias armas. Algunas de ellas son las que dan la voz de alerta. Pero, si son engañadas por el enemigo, el ejército puede permanecer inactivo. Una investigación reciente publicada en la revista *Infection and Immunity* revela cómo el parásito causante del Chagas (*T. cruzi*) ha desarrollado una estrategia para actuar sobre algunas células y así

modular el sistema inmunológico con el propósito de instalarse en su huésped. Estos resultados provienen de estudios *in vitro* realizados por [...]

Además de la personificación, la autora presenta, en el primer párrafo, un escenario (Brünner y Gülich, 2002; Gülich, 2003) que ilustra el funcionamiento del sistema inmune, lo que permite, luego, introducir la novedad científica. Brünner y Gülich (2002) consideran como procedimientos de ilustración los recursos como metáforas, comparaciones, ejemplos, concretizaciones y escenarios, que son empleados tanto por expertos como por legos bajo la suposición de que hay dificultades de comprensión en el destinatario o de expresión en el hablante mismo. En el ejemplo (6), entonces, se observan dos procedimientos de ilustración (la metáfora y el escenario): las células del sistema inmune no sólo están personificadas como los soldados de un ejército, sino que también aparecen como protagonistas de una escena de batalla. En el segundo párrafo, la novedad científica es formulada de manera muy general, reemplazando el término técnico –*célula dendrítica*, que es un tipo de célula inmunológica– por un concepto más general: *sistema inmune*.

Al componer textos divulgativos, además de reformular el léxico especializado, resulta necesario efectuar modificaciones en la sintaxis característica del discurso científico especializado, que se orienta a ocultar a los agentes de las acciones, es decir, favorece la desagentivación. Los géneros divulgativos, con el fin de disminuir el nivel de abstracción del discurso, tienden a reemplazar, como sujetos de las cláusulas, los procesos nominalizados por entes animados o agentes humanos. Igualmente, se reemplazan las cláusulas pasivas e impersonales por cláusulas en voz activa y agentes animados, como se observa en (7) y (8).

(7) Morfodinámica del delta del río Paraná y su vinculación con el cambio climático

(8) El delta crece menos de lo esperado

En (7) se presenta el título de un artículo científico que dio lugar a una crónica periodística, cuyo titular se presenta en (8). Vemos así cómo en la reformulación, además de la simplificación y la eliminación de términos técnicos (como *morfodinámica*), el objeto temático, el delta, aparece como sujeto de la cláusula y como agente del proceso denotado por el verbo. De este modo, el delta se convierte de objeto de estudio en protagonista del relato.

A través de estos ejemplos hemos mostrado cómo el conocimiento sobre la función textual y la situación comunicativa puede contribuir a producir un texto más adecuado tanto desde el punto de vista estructural, en cuanto al despliegue de la información de lo más general a lo

más específico, como en el nivel de conformación léxico-gramatical, por el reemplazo de términos mediante la metáfora y la metonimia.

En esta apretada síntesis hemos intentado demostrar la relevancia de lo que denominaremos de aquí en adelante «coherencia interdimensional»; es decir, la coherencia que existe entre parámetros y valores de parámetros de las distintas dimensiones. A la luz de este concepto se han ilustrado los diferentes procedimientos involucrados en la tarea de reformular el discurso científico con el fin de adecuarlo a otro contexto discursivo que demanda otros géneros, y los consecuentes cambios en las distintas dimensiones textuales. El conocimiento y la reflexión sobre estos aspectos del texto contribuyen a que el divulgador pueda construir textos adecuados al público no especializado.

## ***2.2. Comprensión de textos científicos de alto grado de especialización***

La Universidad Nacional de General Sarmiento cuenta con dos talleres de lectura y escritura académica: uno en el nivel de pregrado y otro en el primer ciclo, ambos son asignaturas obligatorias para los estudiantes de todas las carreras. El taller del primer ciclo tiene como propósito orientar el desarrollo de competencias de comprensión y, en menor medida, de producción de textos del ámbito científico-académico (cfr. Adelstein y Kuguel, 2004).

Para el desarrollo de competencias de comprensión textual se trabaja con un único género: el artículo de investigación científica (en adelante, AI). Esta selección genérica se basa en dos motivos. Por un lado, el AI es un género que presenta una dificultad inicial para la comprensión por parte de estudiantes de nivel universitario de primer ciclo, ya que se trata de un género cuyos participantes son pares especialistas. Sin embargo, es un género muy frecuente en la bibliografía de las diversas asignaturas de este nivel universitario. Por otro lado, y a pesar de esta complejidad, el análisis de artículos permite a los estudiantes familiarizarse con especificidades de la investigación en diferentes áreas de conocimiento y con tradiciones estilísticas propias de cada disciplina. Según Weinrich (1994), el AI es la clase textual prototípica de producción de conocimiento especializado, en especial de las Ciencias Exactas y Biomédicas<sup>viii</sup>. En términos de Swales (1990), se trata de uno de los géneros que reflejan tanto en su contenido como en su estructura el proceso de investigación. El conocimiento acerca de la especificidad de las dimensiones textuales en este género contribuye luego a la adquisición de estrategias para la planificación y producción de textos correspondientes a géneros secundarios que toman como base el AI y que suelen ser requeridos como instancias

de evaluación de los estudiantes (resumen, monografía, informe de lectura, etc.).

Las actividades del taller se organizan a lo largo de diecisiete clases en las que el acercamiento al género se hace de manera paulatina y atendiendo a los niveles textuales. Se analizan diversos textos correspondientes a varias disciplinas de las Ciencias Sociales, Humanas y Exactas de modo de poder reconocer las diferencias retórico-estilísticas del género en cada una de ellas. A continuación presentamos los aspectos específicos del género que se trabajan en cada dimensión y las correspondientes actividades para la adquisición de estrategias de comprensión lectora. A su vez, fundamentamos cómo el enfoque propuesto permite observar la relación de condicionamiento recíproco entre las diversas dimensiones del texto, es decir, la «coherencia interdimensional».

### *2.2.1. Coherencia entre las dimensiones situacional y formal-gramatical*

En la primera aproximación al texto, el análisis de la superficie textual y paratextual permite a los estudiantes identificar las particularidades de la situación de producción del AI, lo que necesariamente impacta en un primer acercamiento al contenido del texto: los participantes son pares especialistas, la comunicación es interna al ámbito de especialidad, la circulación del texto es también interna y debe respetar un proceso previo de evaluación para legitimar su carácter científico. A continuación ilustramos el procedimiento de trabajo que seguimos en el taller, y que permite mostrar la coherencia entre la dimensión de la forma lingüística y la situacionalidad.

En la primera fase de la actividad se guía a los alumnos para que vayan descubriendo los elementos formales claves que les permitan acceder a las informaciones relevantes sobre la situación de producción del artículo. Para ello, se les da a leer la primera página y la última de tres o cuatro textos y se les indica que intenten reconocer los parámetros de la situación de producción de cada uno de ellos. Así, por ejemplo, el análisis de la primera página y de las dos últimas del texto de M. Cerrutti<sup>ix</sup> permite determinar el grado de formación, la producción científica y el rol social del productor del texto: de las llamadas y la bibliografía se infiere que la autora es socióloga o economista especializada en estudios del mercado laboral femenino y que ha defendido su tesis doctoral en 1997, es decir que tiene una formación sumamente especializada. Véase el fragmento (9).

(9)

*Desarrollo económico*, Vol. 39, N° 156 (enero-marzo de 2001)

DETERMINANTES DE LA PARTICIPACIÓN INTERMITENTE DE LAS MUJERES  
EN EL MERCADO DE TRABAJO DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES\*

*Marcela Cerrutti\*\**

Con el objeto de contribuir al conocimiento sobre las condiciones de la reciente incorporación de las mujeres al mercado de trabajo en la Argentina, se examina aquí una dimensión del empleo que ha sido relativamente inexplorada: la de los determinantes y consecuencias de la intermitencia laboral. Entendemos por intermitencia laboral los cambios recurrentes en la condición de actividad de las mujeres, aun en períodos de muy corta duración. Más específicamente, en este trabajo se analiza la incidencia del empleo intermitente entre las mujeres residentes en el Área Metropolitana de Buenos Aires y se identifican los factores, tanto individuales como familiares y laborales, asociados a diferentes patrones de participación económica de corto plazo a comienzos de la década de los noventa.

La investigación se lleva a cabo mediante el análisis binomial y multinomial logístico de datos longitudinales tipo panel construidos a partir de sucesivas encuestas de hogares, lo que permite reconstruir y analizar la dinámica laboral de una muestra representativa de mujeres residentes en el Área Metropolitana de Buenos Aires. Esta metodología para el estudio de la dinámica del empleo es relativamente novedosa en América Latina, y en particular en la Argentina<sup>1</sup>.

---

\* Agradezco especialmente a Bryan Roberts y Thomas Pullum, de la Universidad de Texas, en Austin, y a los evaluadores anónimos por los valiosos comentarios realizados al trabajo.

\*\* Universidad de Pensilvania y Centro de Estudios de Población (Cenep), Argentina. [Cenep / Av. Corrientes 2817, 7° p. / 1193 Buenos Aires / (54 11) 4961-0309 / E-mail: <cerrutt@pop.upenn.edu>].

<sup>1</sup> Los estudios basados en datos longitudinales (ya sea tipo panel o retrospectivos) en América Latina son relativamente escasos (Cerrutti, en prensa; Pacheco Gómez y Parker, 1997; Cruz, 1995). En cambio, en los países desarrollados numerosas temáticas referidas a la participación de las personas en actividades económicas han sido investigadas con este tipo de información.

(10)

#### BIBLIOGRAFÍA

- Beechey, Verónica, y Perkins, Tessa (1987). *A Matter of Hours, Women, Part-time Work and the Labour Market*. Minneapolis, University of Minnesota Press.
- Cerrutti, Marcela (en prensa). «Intermittent Employment among Married Women: A Comparative Study of Buenos Aires and México City». *Journal of Comparative Family Studies*.
- Cerrutti, Marcela (2000). «Economic Reform. Structural Adjustment and Female Participation in the Labor Force in Buenos Aires, Argentina». En *World Development*, Vol. 28, N° 5.
- Cerrutti, Marcela (1997). «Coping with Opposing Pressures: A Comparative Analysis of Women's Intermittent Participation in the Labor Force in Buenos Aires and México City». Ph.D. Dissertation, The University of Texas at Austin.

La bibliografía también permite inferir que la autora tiene una importante producción internacional en la misma temática, tal como se observa en (10). El léxico no definido (por ejemplo, *análisis binomial y multinomial logístico*), así como las convenciones de citas bibliográficas y la referencia a la publicación en cuestión en el encabezado, contribuyen a identificar al destinatario como un especialista o semiespecialista en la misma área temática. La llamada que señala la pertenencia institucional de la autora y los agradecimientos son también indicadores de que el texto circula en organismos de investigación (*Cenep*) y en universidades (*Universidad de Pensilvania, Universidad de Texas*). A su vez, la reflexión inducida sobre este último paratexto permite que los estudiantes tomen conciencia del proceso de evaluación y de legitimación del carácter científico del texto por parte de la comunidad de pares (*Agradezco especialmente a... y a los evaluadores anónimos por los valiosos comentarios realizados al trabajo*).

Un análisis de este tipo ofrece a destinatarios no especialistas recursos para poder identificar aquellos elementos que desconocen por no corresponder al destinatario habitual del género y que, por lo tanto, deberán intentar reponer de algún modo. Por otra parte, el análisis pone de manifiesto el mutuo condicionamiento que existe entre la situación y la dimensión de la expresión, entre la situación y el nivel funcional. Como se señaló, es la propia situación la que determina la selección léxica y los recursos de desagenticación (*con el objeto de contribuir al conocimiento sobre las condiciones...; se examina aquí*); pero, a su vez, es la lectura de estos recursos la que permite determinar el carácter especializado del texto asociado a la comunicación entre pares. La situación condiciona también el carácter específico y detallado del tema textual, así como la función directiva por la cual se intenta justificar ante los pares evaluadores la novedad y

el interés científico del trabajo (*se examina aquí una dimensión del empleo que ha sido relativamente inexplorada... esta metodología para el estudio de la dinámica del empleo es relativamente novedosa en América Latina*).

### 2.2.2. Coherencia entre las dimensiones situacional, funcional y temática

El análisis de la situación comunicativa de los AI no puede separarse nítidamente del análisis de las funciones que los ejemplares textuales cumplen en dicha comunicación. Como ya señalamos, el proceso de evaluación y legitimación de los artículos está en estrecha relación con la función directiva de persuasión. La novedad de la problemática científica abordada corresponde a la otra función principal del AI: la informativa. Esta dimensión se manifiesta lingüísticamente en la estructura ilocutiva del texto; es decir, la secuenciación y jerarquización de los actos de habla (Brandt y Rosengren, 1992).

La noción de «función específica», en tanto realización de una función principal en el género y en determinadas porciones textuales, resulta sumamente provechosa para la comprensión de la macroestructura de los textos. En el curso se analizan, a partir de indicios lingüísticos, las funciones específicas de la introducción y de la conclusión, instanciaciones de las macrofunciones de «dirigir» e «informar». De esta manera, además de contribuir a la identificación de una superestructura tripartita (Introducción, Desarrollo y Conclusiones), un análisis de este tipo ofrece elementos para reconocer el tema textual, los objetivos, el marco teórico y las hipótesis del artículo, lo que acerca al lector a una primera comprensión global del texto. Por ejemplo, en el primer párrafo del artículo de Cerrutti se pueden reconocer las siguientes funciones específicas, instanciaciones de la macrofunción de «informar»:

- presentar el objetivo general de la investigación (*Con el objeto de contribuir al conocimiento sobre las condiciones de la reciente incorporación de las mujeres al mercado de trabajo en la Argentina...*),
- presentar el tema textual (*se analiza la incidencia del empleo intermitente entre las mujeres residentes en el Área Metropolitana de Buenos Aires y se identifican los factores, tanto individuales como familiares y laborales, asociados a diferentes patrones de participación económica de corto plazo a comienzos de la década de los noventa*),
- precisar conceptos clave para el trabajo (*entendemos por intermitencia laboral los cambios recurrentes en la condición de actividad de las mujeres, aun en períodos de muy corta duración*).

En el primer párrafo se justifica la función específica de señalar la novedad del tema y en el segundo párrafo se destaca la originalidad de la

metodología empleada, ambas ilocuciones son instanciaciones de la macrofunción directiva:

- señalar la novedad del tema (*se examina aquí una dimensión del empleo que ha sido relativamente inexplorada...*),
- destacar la originalidad de la metodología empleada (*y esta metodología para el estudio de la dinámica del empleo es relativamente novedosa en América Latina*).

El análisis permite ir estableciendo paulatinamente las conexiones bilaterales múltiples que se dan entre las dimensiones textuales. En este caso, por ejemplo, el reconocimiento del uso de la pasiva con *se*, correspondiente al nivel microformal, permite identificar las funciones específicas prototípicas de la introducción del AI. Del mismo modo, el análisis de las ilocuciones específicas permite identificar los parámetros de la situación relativos a la organización social de las actividades en el ámbito comunicativo, los papeles sociales de los participantes, entre otros.

### 2.2.3. Coherencia entre las dimensiones funcional y temática

Las funciones principales de «dirigir» e «informar» de los AI están en estrecha relación con los elementos centrales del nivel del contenido. Los artículos de investigación tienen como propósito informar a la comunidad científica sobre un tema específico en un dominio científico y han de fundamentar la hipótesis central, es decir el conocimiento novedoso, mediante los resultados obtenidos en el desarrollo de la investigación. El acercamiento paulatino al tipo de comunicación y circulación propio del ámbito científico, el examen de las funciones principales que apuntan a persuadir a la comunidad de pares, y el análisis de las funciones específicas de la introducción colaboran para que los estudiantes no sólo puedan identificar con precisión el alcance del tema textual y el contenido proposicional de la hipótesis central, sino que también puedan reconocer que el despliegue temático sigue una organización argumentativa que consiste en la fundamentación de dicha hipótesis. A su vez, permite observar con claridad cómo el despliegue temático consiste en la puesta en texto del proceso de investigación: en el desarrollo se exponen los objetivos, se explica la metodología, se fundamenta el marco teórico y se exponen conceptos empleados en el análisis, se describen los datos y los resultados obtenidos. En síntesis, les permite reconocer y reflexionar sobre la estructuración semántica o macroestructural del texto.

En cuanto a las actividades correspondientes a la dimensión semántica, luego del reconocimiento del tema y de su alcance a partir del análisis ilocutivo-funcional de la introducción, de la relectura del *abstract* y del

título, se identifican las partes relativamente estandarizadas tomando como punto de partida los títulos y subtítulos y la delimitación de secuencias. Por ejemplo, en el texto de Cerrutti, el análisis de los títulos permite identificar los dos aspectos centrales del estudio que realiza la autora: la influencia de rasgos demográficos individuales y familiares en el tipo de participación de la mujer en el mercado laboral, por un lado, y la relación que hay entre tal participación y los tipos de empleos, por otro (cfr. los títulos "*Patrones de participación en la fuerza de trabajo y sus determinantes individuales y familiares*" y "*El tipo de condiciones de empleo y su relación con la inestabilidad laboral*").

Luego, el examen de las secuencias narrativas y expositivas del texto contribuye a distinguir entre la sección de metodología y la de análisis, respectivamente. Por ejemplo, véanse en el fragmento (11) los párrafos del texto en los que se explica el proceso de construcción de la base de datos, a partir de una estructuración narrativa.

(11)

#### *Datos y métodos*

El presente trabajo utiliza una base de datos de tipo panel de corto plazo construida a partir de sucesivas encuestas de hogares. Los datos provienen de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) correspondiente al Área Metropolitana de Buenos Aires, la cual renueva en cada relevamiento un cuarto de la población encuestada en la onda anterior.

La base de datos fue construida utilizando relevamientos consecutivos de la EPH desde octubre de 1991 hasta octubre de 1994. La disponibilidad de los archivos originales permitió la confección de una base longitudinal, la cual contiene información sobre cuatro paneles de mujeres, cada uno con cuatro observaciones consecutivas de cada mujer a lo largo de dieciocho meses<sup>3</sup>. Dichos paneles se yuxtaponen parcialmente en el tiempo. La base final prácticamente recompone el total de la población en cualquier relevamiento dado (entre octubre de 1991 y octubre de 1994) sustrayendo el número de personas con información parcial, que por distintos motivos no pudieron ser seguidas a lo largo del tiempo.

En los párrafos del fragmento (12) se exponen los datos que permiten fundamentar el hecho de que las mujeres, a diferencia de los hombres, regulan las entradas y salidas del mercado laboral en función de los ciclos de vida familiar, las necesidades económicas, las proyecciones personales y las oportunidades de trabajo:

(12)

A diferencia de los varones, las mujeres regulan las entradas y salidas del mercado de trabajo en función de una particular combinación de

rasgos relacionados con su ciclo de vida familiar, necesidades económicas, expectativas, valores y proyecciones personales, y oportunidades ocupacionales disponibles. Dicha combinación se encuentra condicionada por la pertenencia a distintos sectores sociales así como también a distintas generaciones.

A pesar del aumento significativo del número de mujeres en actividades económicas, las expectativas sociales sobre cómo una mujer «debe» distribuir sus tiempos siguen favoreciendo formas discriminatorias en el empleo, ya que dichas expectativas establecen como prioritarias (o exclusivas) las tareas de cuidado de los hijos y atención del hogar (Wainerman, 2000; Sautu, 2000). Las expectativas asociadas a los roles masculinos y femeninos resultan en que recurrentemente, por necesidad aunque también por opción, numerosas mujeres decidan tener un compromiso parcial con el trabajo, aceptando empleos flexibles en cuanto a horarios y carga de trabajo, como son los empleos temporarios o a tiempo parcial.

#### *2.2.4. Coherencia entre la dimensión formal-gramatical y las restantes dimensiones textuales*

Tal como se ha señalado en las secciones anteriores, desde el inicio del curso la dimensión formal-lingüística fue abordada siempre en relación con alguno de los otros niveles textuales. Así, se han llevado a cabo, sobre todo, actividades de análisis del nivel de la expresión desde la perspectiva de la recepción, es decir desde la perspectiva del analista: los paratextos se analizaron como indicios de la situación; los recursos léxico-gramaticales, como claves para identificar las funciones específicas, y los títulos se consideraron para el reconocimiento de las partes textuales propias del despliegue temático. Hacia el final del curso se presenta la sistematización de lo ya analizado –en calidad de indicios lingüísticos de las otras dimensiones– desde la perspectiva de la producción. Se reflexiona acerca de los rasgos formales prototípicos del género, teniendo en cuenta las máximas retórico-estilísticas propias del ámbito. Es decir, se proponen actividades que ponen en evidencia cómo la selección de recursos léxico-gramaticales y paratextuales, tanto de orden macro (paratextos lingüísticos) como de orden micro (oraciones y selección terminológica), está determinada por las convenciones retóricas de objetividad, claridad y precisión, condicionadas por los niveles textuales tradicionalmente denominados «superiores»: la situación, la función directiva frente a los pares y el tema específico dentro del ámbito.

La explicación de las máximas permite, por un lado, comprender desde una perspectiva *top-down* el porqué del uso ya observado de los recursos

de ocultamiento del enunciador –tales como la pasiva con *se* y el impersonal– son predominantes en los AI. Pero, a la vez, permiten comprender ahora globalmente cómo el análisis *bottom-up* de los recursos lingüísticos –que se había realizado de manera parcial respecto de la situación, de los propósitos textuales y de la organización semántica– responde a unas mismas máximas globales.

En la parte final del curso se recuperan, entonces, los indicios trabajados para el reconocimiento de los niveles superiores y se organizan en relación con la máxima de objetividad (recursos de ocultamiento del enunciador, de desagenticación de procesos y de evaluación epistémica), la máxima de claridad (recursos de definición y reformulación) y la máxima de precisión (recursos para cuantificar, verbos que indican evidencialidad).

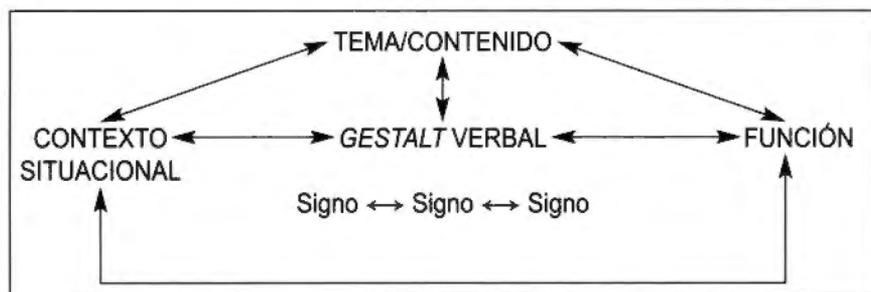
En síntesis, el análisis de los distintos aspectos textuales y de la «coherencia interdimensional» es una herramienta sumamente útil para la comprensión del género por parte de lectores legos o semilegos. Contribuye, en este caso, a que los estudiantes puedan sortear la dificultad de base respecto de tener acceso a los contenidos de textos correspondientes a géneros de los cuales no son los destinatarios previstos. Resulta también provechoso para comprender cómo el AI constituye la puesta en texto del proceso investigativo y de sus diferentes fases y aspectos, que se manifiesta en las estructuras formal, funcional y semántica del texto en tanto producto concreto. En este sentido, la modelización multidimensional concebida de manera interactiva (no jerárquica) permite acercar a los estudiantes de nivel inicial a los procesos de construcción del conocimiento científico.

### 3. Discusión y conclusiones

Los modelos jerárquicos, representados generalmente de manera vertical (Brinker, 1988; Heinemann y Viehweger, 1991; Heinemann, 2000; Heinemann y Heinemann, 2002, entre otros), y nuestra adaptación para el discurso especializado (Ciapuscio, 2003), ponen en evidencia de manera elocuente la multidimensionalidad del objeto y las dimensiones o niveles más relevantes propuestos por los distintos autores. La propuesta de un nivel superior para el caso de la función textual y, en segundo lugar, de niveles adicionales, que se origina en la discusión sobre las tipologías textuales y que gozó de consenso por muchos años, si bien parece adecuada para esa tarea (el ordenamiento de textos en niveles y categorías), no resulta empíricamente adecuada para dar cuenta de la estructura gramatical y temática del texto ni de su composición funcional, puesto que las informaciones de las distintas dimensiones se condicionan

recíprocamente y no sólo en una dirección (sea *top-down* o *bottom-up*). Por otra parte, no resulta adecuada para dar cuenta del procesamiento de textos, sea la producción o la interpretación, puesto que estas operaciones suponen fases de trabajo que frecuentemente presentan solapamientos (De Beaugrande y Dressler, 1981). Tal como se ha presentado anteriormente, en la tarea de capacitar para el procesamiento efectivo de textos especializados, sea la producción o comprensión, es preciso recurrir y proponer actividades y consignas de trabajo que requieren y fomentan la reflexión sobre las interrelaciones de las distintas dimensiones textuales, y no a consignas que abordan unilateralmente una dimensión.

Aquella disposición jerárquica, pensamos, puede ser útil para una primera conceptualización en la tarea didáctica y para guía de referencia para el trabajo analítico de descripción de textos, dado que puede ordenar en forma secuencial los pasos de la descripción textual. Sin embargo, tal tipo de representaciones y las descripciones orientadas en ellas suelen dar lugar, en el análisis lingüístico de textos, a inadecuaciones teóricas y tensiones difíciles de resolver, y dejan sin especificar cómo interactúan y se condicionan de manera recíproca las informaciones de las distintas dimensiones. Por ello, nos parece superadora la propuesta y esquematización presentadas por Kirsten Adamzik (2004) para representar la interacción entre las distintas dimensiones, que formaliza con doble flecha:

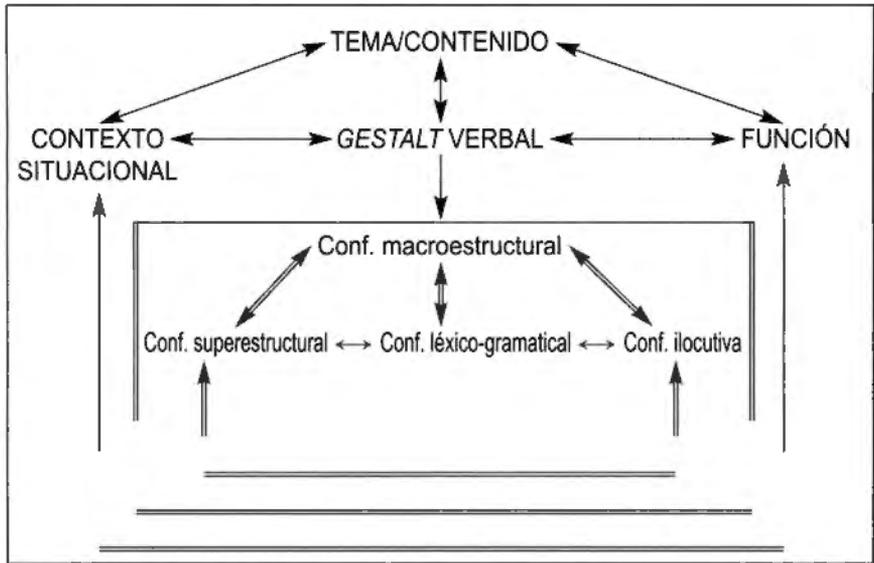


**Figura 1.** Dimensiones de la descripción textual (Adamzik, 2004: 59).

La «*Gestalt verbal*» es un complejo constituido por dimensiones que están en relación con los factores más globales de la interacción comunicativa. De este modo, la autora quiere representar el hecho de que no es posible una delimitación precisa entre factores externos e internos, sino que lo extralingüístico, en parte, puede leerse en lo lingüístico, pero en parte también se constituye a través de la interacción verbal. El texto es un entramado de relaciones entre los distintos aspectos (factores) de las distintas dimensiones, que están en relaciones multilaterales de condicionamiento recíproco. Esta dependencia o condicionamiento recíproco

es denominado con el término «coherencia», que expresa la necesidad de considerar las distintas restricciones y dependencias entre la información de los distintos niveles en la tarea estratégica de procesar textos.

Avanzando sobre estas ideas de Adamzik, consideramos que es necesario reconocer en la «*Gestalt* verbal» distintos niveles de conformación u organización textual, que resultan de la interacción de las dimensiones en el entramado verbal. Estos niveles de conformación lingüística son: la estructura accional del texto (conformación ilocutiva); la estructura retórico-estilística (conformación superestructural); las macroestructuras (conformación semántica), y la conformación léxico-gramatical. En la Figura 2 presentamos la propuesta de reformulación de Adamzik, que, a nuestro juicio, modeliza de manera más satisfactoria la coherencia interdimensional y su impacto en la «*Gestalt* verbal».



**Figura 2.** Modelización de la coherencia interdimensional y su impacto en la conformación de la «*Gestalt* verbal».

En síntesis, los textos, entendidos como resultados de procesos psíquicos, incluidos y condicionados por el contexto social y comunicativo, configuran entonces una totalidad verbal en la que se pueden identificar y reconocer las marcas formales –en los distintos niveles de conformación– de las decisiones tomadas por los productores textuales, sobre la base de la consideración y combinación estratégicas (porque están, o deben estar, dirigidas, al éxito comunicativo) de las informaciones relevantes en las dimensiones funcionales, situacionales, temáticas y estructurales.

Consideramos que la modelización propuesta podría constituir un avance en la comprensión de cómo se conforman los textos, dado que captura el impacto de la coherencia entre las dimensiones de contexto en los distintos niveles de conformación lingüística. Esta modelización y las reflexiones teóricas que la sustentan podrían ser útiles para mejorar las prácticas de alfabetización científica, puesto que, creemos, contemplan de manera más satisfactoria que propuestas anteriores cómo las formas textuales son el resultado de las interacciones y relaciones de coherencia entre los distintos niveles de contexto. El presente planteo permite, además, adoptar una perspectiva didáctica hermenéutica en las tareas de capacitación superior, dado que favorece una reflexión holística y empíricamente aceptable del procesamiento textual y, de este modo, habilita una perspectiva de «construcción» (en la producción de textos) o de «reconstrucción» (en la comprensión textual).

## Referencias bibliográficas

- Adam, J. M. (1992). *Les textes, types et prototypes: récit, description, argumentation, explication et dialogue*. París, Nathan.
- Adamzik, K. (2004). *Textlinguistik. Eine Einführung*. Tübinga, Niemeyer.
- Adelstein, A. (2007). *Unidad léxica y significado especializado: modelo de representación a partir del nombre relacional madre*. Barcelona, Instituto Universitario de Lingüística Aplicada, Universidad Pompeu Fabra. [CD-Rom] Disponible en: <http://www.tesisexarxa.net/TDX-0513108-173853/html>
- Adelstein, A., y Ciapuscio, G. (2009). «El género como interfaz: Su papel en la conformación del significado léxico». *Filología XXXVIII*, 2006-2007.
- Adelstein, A., y Kuguel I. (2004). *Los textos académicos en el nivel universitario*. Los Polvorines, Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Arnoux, E., M. Di Stefano y C. Pereira (2002). *La lectura y la escritura en la universidad*. Buenos Aires, Eudeba.
- Authier, J. (1982). «La mise en scène de la communication dans des discours de vulgarisation scientifique». *Langue Française*, (53), pp. 34-47.
- De Beaugrande, R., y Dressler, W. (1981). *Introducción a la lingüística del texto*. Madrid, Ariel, 1997.
- Brandt, M., y Rosengren, I. (1992). «Zur Illokutionstruktur von Texten». *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik* (86), pp. 9-51.
- Brinker, K. (1988). *Linguistische Textanalyse*. Berlín, E. Schmidt.
- Brünner, G., y Gülich, E. (2002). «Verfahren der Veranschaulichung in der Experten-Laien-Kommunikation». En G. Brünner y E. Gülich (Eds.): *Sprechen über Krankheiten* (pp. 17-94). Bielefeld, Aisthesis Verlag.
- Cabré, M. T., Bach, C., Castellà, J. M., y Martí, J. (2007). «La caracterización lingüística del discurso especializado». En, R. Maizal et al. (Eds.): *Aprendizaje de lenguas, uso del lenguaje y modelación cognitiva: perspectivas aplicadas entre*

- disciplinas* (pp. 851-857). Actas del XXIV Congreso Internacional de AESLA. Madrid, UNED-AESLA.
- Calsamiglia, H. (1996). «Apuntes sobre la divulgación científica. Un cambio de registro». *Textos de didáctica de la Lengua y de la Literatura*, (8), pp. 41-52.
- Castel, V. (2005). «El abstract como una estructura de rasgos sistémicos funcionales». *Revista Signo y Seña*, 14, pp. 257-282.
- Ciapuscio, G. (1993). *Wissenschaft für den Laien: Untersuchungen zu populärwissenschaftlichen Nachrichten aus Argentinien*. Bonn, Romanistischer Verlag.
- Ciapuscio, G. (1997). «Lingüística y divulgación de ciencia». *Quark, Ciencia, Medicina, Comunicación y Cultura*, (7), pp. 19-28.
- Ciapuscio, G. (2003). *Textos especializados y terminología*. Barcelona, Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra.
- Ciapuscio, G., y Kuguel, I. (2002). «Hacia una tipología del discurso especializado: aspectos teóricos y aplicados». En M. T. Fuentes Morán y J. García Palacios (Eds.): *Entre la terminología, el texto y la traducción*. Salamanca, Almar, pp. 37-73.
- Cubo de Severino, L. (Ed.) (2005). *Los textos de la ciencia*. Córdoba, Comunicarte.
- Dubois, B. L. (1986). «From *New England Journal of Medicine* and *Journal of the American Medical Association* through the Associated Press to local newspaper: Scientific translation for the laity». En T. Bungarten (Ed.): *Wissenschaftssprachen und Gesellschaft: Aspekte der Wissenschaftlichen Kommunikation und des Wissenstransfers in der heutigen Zeit*. Hamburgo, Akademie, pp. 243-253.
- Fayard, P. (1988). *La communication scientifique publique*. Lyon, Chronique Sociale.
- Gallardo, S. (2005). «Pragmatic support of medical recommendations in popularization texts». *Journal of Pragmatics*, 37(6), pp. 813-835.
- Gläser, R. (1993). «A Multi-level Model for a Typology of LSP Genres». *Fachsprache. International Journal of LSP*, (15/Heft 1-2), pp. 18-26.
- Grosse, E. (1976). *Text und Kommunikation. Eine linguistische Einführung in die Funktion der Texte*. Stuttgart, Kohlhammer.
- Gülich, E. W. (1972). *Textsorten. Differenzierungskriterien aus linguistischer Sicht*. Frankfurt, Fink.
- Gülich, E. (2003). «Conversational techniques used in transferring knowledge between medical experts and non-experts». *Discourse Studies*, 5(2), pp. 235-263.
- Heinemann, W., y Viehweger, D. (1991). *Textlinguistik. Eine Einführung*. Tübinga, Niemeyer.
- Heinemann, W. (2000). «Textsorten. Zur Diskussion um Basisklassen des Kommunizierens. Rückschau und Ausblick». En K. Adamzik (Ed.): *Textsorten* (pp. 9-29). Tübinga, Stauffenburg Verlag Brigitte Narr GmbH.
- Heinemann, M., y Heinemann, W. (2002). *Grundlagen der Textlinguistik*. Tübingen, Max Niemeyer Verlag.
- Hoffmann, L. (1998). «Característiques dels llenguatges d'especialitat». *Llenguatges d'especialitat. Selecció de textos*. Barcelona, Institut Universitari de Lingüística Aplicada, pp. 21-71.
- Kuguel, I. (2007). «La semántica del léxico especializado: los términos en textos de ecología». Tesis doctoral, Universidad de Buenos Aires.

- Lakoff, G., y Johnson, M. (1986). *Metáforas de la vida cotidiana*. Madrid, Cátedra.
- Leontiev, A. A. (1984). «Tätigkeit und Kommunikation». En D. Viehweger (Hrsg.): *Grundfragen einer Theorie der sprachlichen Tätigkeit*. Berlín: Akademie-Verlag, pp. 199-215.
- Loffler-Laurian, A. M. (1983). «Typologie des discours scientifiques: deux approches». *Etudes de Linguistique Appliquée*, (51), pp. 8-20.
- Loffler-Laurian, A. M. (1984). «Vulgarisation scientifique: formulation, reformulation, traduction». *Langue Française*, (64), pp. 109-125.
- López Ferrero, C. (2004). «Funciones retóricas en la comunicación académica: Formas léxicas de modalidad y evidencialidad». *Revista Signo y Señal*, 14, pp. 115-139.
- Moirand, S. (2006). «La divulgación de la ciencia y la técnica: ¿Nuevos modelos para nuevos objetos de estudio?». *Revista Signos*, 39(61), pp. 231-258.
- Mortureux, M. F. (1982). «Paraphrase et métalangage dans le dialogue de vulgarisation». *Langue Française* (53), pp. 48-61.
- Parodi, G. (Ed.) (2007). *Linguística de corpus y discursos especializados: Puntos de mira*. Valparaíso, Ediciones universitarias de Valparaíso.
- Sandig, B. (2000). «Text als prototypisches Konzept». En M. Mangasser-Wahl (Ed.): *Prototypentheorie in der Linguistik*. Tübinga, Stauffenburg, pp. 93-112.
- Swales, J. M. (1990). *Genre Analysis. English in academic and research settings*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Vallejos-Llobet, P. (2004). *El discurso científico pedagógico*. Bahía Blanca, Editorial Universidad Nacional del Sur.
- Van Dijk, T. (1977). *Texto y contexto*. Madrid, Cátedra.
- Van Dijk, T. (1985). «Semantic Discourse Analysis». En T. van Dijk (Ed.): *Handbook of Discourse Analysis*, Vol. 2 (pp. 103-134). Nueva York, Academic Press.
- Van Dijk, T. (1999). «Towards a Theory of Context and Experience Models in Discourse Processing». En H. van Oostendorp y S. Goldman (Eds.): *The construction of mental representations during reading*. Hillsdale, N.J., Erlbaum, pp. 123-148.
- Van Dijk, T., y W. Kintsch (1983). *Strategies of Discourse Comprehension*. Nueva York, Academic Press.
- Weinrich, H. (1994). «Wissenschaftssprache, Sprachkultur und die Einheit der Wissenschaft». En H. Weinrich y H. Kretzenbacher (Eds.): *Linguistik der Wissenschaftssprache*. Berlín/Nueva York, Mouton de Gruyter, pp. 3-13.
- Werlich, E. (1975). *Typologie der Texte*. Heidelberg, Quelle & Meyer.

## Notas

<sup>i</sup> Las citas directas en el texto corresponden a nuestra traducción del original en inglés.

<sup>ii</sup> American Psychological Association (APA) publica anualmente un manual que incluye unas normas que especifican cómo se debe redactar una tesis, un artículo de investigación en las ciencias sociales.

<sup>iii</sup> En lengua española, la producción en este campo ya es muy numerosa, por lo que es imposible una enumeración exhaustiva; de manera muy ejemplar pueden citarse E. Arnoux et al. (2002), M. T. Cabré et al. (2007), V. Castel (2005), L. Cubo de Severino (Ed.) (2005), C. López Ferrero (2004), G. Parodi (Ed.) (2007), P. Vallejos-Llobet (2004), entre muchos otros.

<sup>iv</sup> Este enfoque está fuertemente influido por los trabajos de la psicología soviética, que se centran en el concepto de «actividad comunicativa» y en su papel en las actividades prácticas e intelectuales (por ejemplo, Leontiev, 1984), y por los desarrollos vinculados con el procesamiento de textos, resultado del «giro cognitivo» en lingüística textual (entre otros, de Beaugrande y Dressler, 1981; Van Dijk y Kintsch, 1983).

<sup>v</sup> Desde los años setenta existe consenso generalizado entre los distintos estudiosos en el sentido de que las funcionalidades textuales constituyen el criterio superior diferenciador de clases o géneros de textos; véase, por ejemplo, Brinker (1988), Grosse (1976) y Gülich (1972).

<sup>vi</sup> En este sentido, el concepto de función textual fundado en la interacción que proponen Heinemann y Viehweger supera concepciones anteriores, centradas exclusivamente en la perspectiva del hablante (por ejemplo, Brinker, 1988).

<sup>vii</sup> Cfr. Van Dijk (1999), Heinemann y Viehweger (1991), entre otros.

<sup>viii</sup> Si bien Weinrich (1994) señala que para las Ciencias Humanas el género prototípico es el libro, en la actualidad la extensión del modelo de evaluación científica de las Ciencias Exactas a las Humanas y Sociales hace que el AI sea el otro instrumento fundamental de difusión del conocimiento novedoso en estos ámbitos.

<sup>ix</sup> Cerrutti, M. (2000). «Determinantes de la participación intermitente de las mujeres en el mercado de trabajo del Área Metropolitana de Buenos Aires». en *Desarrollo Económico*, revista de Ciencias Sociales, Vol. 39, N° 156, enero-marzo 2000, pp. 619-638.