

LOS LETRISMOS EN LA CONFIGURACIÓN DE LAS COMUNIDADES DE APRENDIZAJE DE POSGRADO

Gerardo del Rosal

Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Ciencia del Lenguaje

In the “postmodern” information society we are increasingly using semiotic models, interpreting even physical systems in terms of an exchange of meanings... This puts grammar squarely in the centre of the stage; not just as theory of grammar, but as theory of knowledge... In this setting, grammar means using grammar to think with: its context of operation is as a theory whereby our understanding of language may be brought to bear on phenomena of any kind. (Matthiessen, Christian and M.A.K. Halliday, 1997: 43)

En las propuestas de intervención pedagógica para desarrollar el letrismo en los niveles de posgrado suele encontrarse dos grandes tendencias: una primera, de carácter remedial, parte de la premisa de que los problemas que enfrentan los estudiantes de posgrado se deben a su deficiente preparación en los niveles previos, la segunda, en cambio, toma como punto de partida la idea de que se trata de nuevos requerimientos planteados por las condiciones propias de la interacción académica de estos niveles. Si bien la primera de estas consideraciones puede dar cuenta de algunos aspectos de la situación que nos ocupa, no permite enfrentar el reto de imaginar nuevas formas de intervención pedagógica. En la medida en que la segunda parece abrir más opciones, resulta conveniente revisar sus fundamentos.

Abordar el diseño de programas de mejoramiento de los procesos educativos en niveles de posgrado desde una perspectiva sociocultural (Bernstein, 1973, 1975, 1996; Bourdieu 1988, 1997, 1999) requiere centrar la atención en las transformaciones de las prácticas, de las perspectivas, de las actitudes, y de los roles involucrados en la configuración de las identidades que permiten la integración de nuevos miembros a las comunidades de especialistas o de investigadores. Una premisa básica de la perspectiva asumida sostiene que dichas transformaciones ocurren en y a través de recursos lingüísticos. Collins sintetiza esta concepción de la siguiente manera:

language is conceptualized as a complex symbolic means through which knowledge is transmitted and transmuted, identities are constructed and expressed, and class legacies organized and imposed. (2000: 66)

Más aún, la naturaleza de los discursos así como las maneras de participar en ellos es lo que constituye a las prácticas de las comunidades de aprendizaje (Wenger, 2001). De acuerdo con el modelo de aprendizaje esbozado por este autor,

(s)i el aprendizaje supone la capacidad de negociar nuevos significados y de convertirse en una nueva persona, entonces también supone nuevas relaciones de identificación y de negociabilidad, nuevas formas de afiliación y de propiedad de significado y, por lo tanto, posiciones cambiantes dentro de las comunidades y economías de significado. (Wenger 2001:264)

Una comunidad de aprendizaje se desenvuelve, en consecuencia, en un espacio de transición entre las “economías de configuración de significaciones” de las comunidades disciplinares involucradas: las de las comunidades de aprendizaje previas de los estudiantes, las de las comunidades de prácticas de los docentes y las de la institución. Las posibilidades de negociación entre comunidades tan diversas como heterogéneas se abren o se cierran gracias al discurso.

La economía de significaciones de las comunidades de aprendizaje emerge en función de las posibilidades de negociación entre las prácticas dominantes y las periféricas. Dichas posibilidades dependen del grado de congruencia o de discrepancia entre los “dominios recontextualizantes” (Bernstein 1996), es decir, los dominios de prácticas disciplinares que constituyen el objetivo de la formación de posgrado, y los “dominios recontextualizados”, o sea, los dominios de prácticas de los estudiantes constituidos a lo largo de su experiencia escolar. La conexión entre los estadios de desarrollo alcanzados y los estadios pretendidos requiere entretener trayectorias discursivas que materialicen estos procesos de recontextualización.

En la medida en que dichos dominios están parcelados por las vías discursivas teórico-metodológicas por las que han transitado los participantes, la posibilidad de integrar eficazmente los distintos territorios requiere desarrollar la capacidad de rastrear las orientaciones y las interconexiones de dichas redes. Tomando como punto de partida los avances realizados en los estudios de redes complejas tanto en los dominios naturales como en los sociales (Barabási y Bonabeau, 2003), asumimos que las redes de conocimientos se van configurando en niveles jerárquicamente organizados. Una implicación de esta premisa es que los niveles de organización jerárquica deben estar reflejados topológicamente en el

nivel local de las interacciones de los componentes que constituyen a los discursos. De acuerdo con el modelo de mapas de tópicos (Pepper, 2002), en las redes disciplinares distinguimos los siguientes niveles: composiciones conceptuales, temas, tópicos y redes de tópicos.

De acuerdo con estos contextos, entendemos por letrismo un modelo del funcionamiento de los sistemas simbólicos, especialmente de la lengua escrita, en la conformación de comunidades profesionales y/o científicas. Este modelo estudia los procesos individuales de construcción de conocimientos disciplinares como parte de procesos comunitarios; los procesos de configuración, consolidación, modificación y transformación de los modos de entender subjetivos aparecen como regulados por los modelos convalidados por una comunidad. También centra la atención en el estudio de la incidencia de los procesos escriturales en la co-construcción de sujeto y objeto de estudio, así como en la delineación de los perfiles identitarios en la medida en que regula la relación entre los miembros de las comunidades de investigadores y los aspirantes a ingresar en ellas.

A diferencia de la “alfabetización”, que centra la atención en el desarrollo de la capacidad para vincular representaciones gráficas y representaciones mentales, el letrismo pone el énfasis en la naturaleza sociocultural de dichas representaciones y de los modos de interacción que favorecen. El letrismo académico abarca, por lo tanto, los modos de interacción de las comunidades académicas y científicas como dominios letrados, es decir, universos en los que las posibilidades de manejar los modos escriturales constituyen los recursos indispensables para la adquisición de la ciudadanía investigativa.

La noción de letrismo alude a esta naturaleza primordialmente verbal de los modos de conocer que llamamos *científicos* aunque puntualiza los que se realizan fundamentalmente a través del discurso escrito. El discurso no puede seguir planteándose en términos de vehículo de algo que existe independientemente de él; más bien se lo ve como la concreción material de un proceso abstracto. De ahí que, entonces, el manejo del discurso, ya sea en el proceso de la lectura o del escribir mismo, sea el modo de construir la ciencia. Para ponerlo de otra manera, el aprendizaje de la ciencia consiste en la enacción de los modos científicos de discursivizar la experiencia.

1. De la enseñanza de la lectura y la escritura al desarrollo de habilidades letrísticas

En los modos de manejar la enseñanza de la lectura y la escritura, una vez ocurrido el “cambio discursivo” en los modelos pedagógico y episte-

mológico, se puede apreciar un desarrollo que va de un primer momento en el que se trabajó en función de la diferenciación del discurso científico con respecto al “cotidiano”, a un momento posterior en el cual se prestó atención a las diferencias entre las disciplinas: las características de los discursos disciplinares se convirtieron en el punto de partida de la formulación de metodologías; lo que intentamos en este trabajo, en cambio, se ubica en la diferenciación de los modelos disciplinares en función de los niveles educativos. En concreto, intentamos rastrear el funcionamiento de los sistemas simbólicos en la configuración de las comunidades de aprendizaje a nivel de posgrado. Para ello es preciso identificar los requerimientos de las prácticas de construcción, consolidación, modificación y sustitución de conocimientos característicos del posgrado. Desde esta perspectiva, nuestro objetivo puede reformularse de esta otra manera: ¿qué distingue a la interacción pedagógica en los niveles básicos de la de niveles medios, de la de niveles medio-superiores, y de la de niveles superiores? ¿Qué se quiere decir cuando se afirma que los modos de abordar una misma disciplina son diferentes en la licenciatura, en la maestría y el doctorado?

Puesto que estas reflexiones se encuadran en el marco de los modelos de letrismo, las habilidades de lectura y escritura se perciben como íntimamente vinculadas y en estrecha relación con otros modos de interacción. Por otra parte, en la medida en que son habilidades altamente sensibles a los contextos en los que operan, es más adecuado pensarlas en plural. No se trata de una habilidad general única que se ajusta a las distintas situaciones, sino de diferentes habilidades cuyo nivel de maduración depende de la experiencia que pueda alcanzar el sujeto en función de su contacto con los patrones socioculturales que las regulan. De esta manera resulta más comprensible que un mismo individuo que haya desarrollado la habilidad de leer textos de una disciplina particular a nivel de pre-grado no necesariamente pueda hacerlo adecuadamente a nivel de posgrado. No es cuestión de diferencias en niveles de “proficiencia”, sino del entrecruce de modos de comprender, valorar y operar diferentes, es decir, de modos de adquirir experiencia que deben ser desarrollados de manera íntegra y no sólo con tratamientos de rehabilitación parciales. Más aún,

the notion of curriculum literacies calls for a shift away from the use of “literacy” as synonymous with “fluency” or a “knowledgeable state” to the conceptualization of literacies in terms of the integrating of reading, writing, listening, speaking, viewing, and critical thinking practices in recognizably appropriate subject-specific ways. (Wyatt-Smith y Cumming 2001:309)

Otro aspecto puesto de relieve por los enfoques socioculturales y que no debe descuidarse al momento de caracterizar los letrismos de pos-

grado es el relativo a los cambios en el estatus y en los roles de los sistemas culturales que intervienen en este nivel educativo. Una mayor horizontalidad de las relaciones entre profesor y estudiante, amplía los espacios de negociación entre los sistemas de intelección y valoración de los participantes. La negociación implica la contrastación de perspectivas, actitudes y, en consecuencia, de identidades. Así pues, las modificaciones en las relaciones entre los sistemas socioculturales que conviven en el microcosmos de un aula se actualizan a través de diferencias en los letrismos; los procesos de legitimación de perspectivas en conflicto ganan espacio y atención. El peso se traslada de los objetos de conocimiento a los sujetos y principios de construcción de conocimientos. De donde se desprende que en este nivel resulta vital el desarrollo de los mecanismos letrísticos que intervienen en la construcción y en la legitimación de perspectivas. El discurso pedagógico en estos niveles debiera reforzar las estrategias para tender puentes entre distintas maneras de experimentar, sacando provecho de las riquezas presentes en la diversidad sin inhibirlas.

De acuerdo con las nuevas tendencias acerca del desarrollo cognitivo, concebimos la negociación de conocimientos, actitudes y perspectivas en programas curriculares como secuencias de procesos de reorganizaciones de modelos (Demetriou y Raftopoulos, 1999). Si bien todo proceso de construcción de conocimientos implica el paso de un modo de conocer a otro, las diferencias apreciables en los conocimientos resultantes se explican en función de las características de las plataformas de conocimiento que sirven de punto de partida, de las características de los conocimientos con los cuales entran en contacto las plataformas de partida, y sobre todo de los modos de interacción que se pongan en acción. De acuerdo con la concepción reticular de estos modelos, las nuevas imágenes se van entretejiendo en diferentes planos dependiendo de los enlaces que se puedan y se quieran establecer entre las distintas fuentes de conocimiento. Las diferencias entre las retículas resultantes se miden en función de la complejidad y la densidad del entrelazamiento de los hilos de conocimientos. El grado de complejidad depende del número de hilos que se tome en consideración. Así, una de las dimensiones que distingue a la construcción de imágenes mentales del experto con respecto al lego es la mayor cantidad de fuentes entrelazadas. Otra diferencia tiene que ver con la densidad de los enlaces. El manejo de unos cuantos hilos hace que la retícula del lego quede más suelta y, en consecuencia, más fácilmente desenredable. La densidad y lo avanzado del tejido influyen en la ejecución de la cadena subsiguiente.

En el modelo del desarrollo cognitivo al estilo de Demetriou y Raftopoulos (1999), resulta muy sugerente la idea de que la generación de co-

nocimientos puede ser abordada como series de cambios de diferentes tipos. De acuerdo con las investigaciones de estos autores la complejidad de los cambios conceptuales varía dependiendo de los componentes puestos en juego. Así, las modificaciones en la organización de estructuras conceptuales resultan menos complicadas que los cambios en las relaciones entre distintas estructuras de un mismo nivel jerárquico, pero éstos, a su vez, implican menos trabajo que los cambios en los que es necesario introducir modificaciones en las vinculaciones entre niveles mentales de jerarquías distintas. En el marco de estos modelos cognitivistas, el desarrollo cognitivo se vincula a los tipos de procesamiento de información involucrados. Estos, a su vez, son clasificados en función de los tipos de representación activados durante el proceso.

La capacidad individual para entretrejer imágenes distintas a partir de madejas relativamente idénticas, sin embargo, no se pone en juego de manera arbitraria. La creación de redes no responde exclusivamente a la necesidad de dar cuenta del mundo experienciado sino que está en función de las negociaciones que pueda o quiera realizarse con dichas retículas. En consecuencia, no da lo mismo entretrejer de cualquier manera las madejas. Los requerimientos varían dependiendo del grado de institucionalización de las situaciones para las que se realiza el entretreído. Así, si bien en los niveles de pregrado de lo que se trata es de que los legos vayan adquiriendo la destreza en la ejecución de determinados modos de entrelazamiento para lograr patrones específicos; en el caso del posgrado la complejidad de la tarea aumenta porque se requiere que el aprendiz sea capaz de complementar la red de una disciplina mediante una retícula que empalme en el tejido ya existente. Ello implica la habilidad de entrelazar algunas hebras del lienzo ya existente con cadenas nuevas entretreídas con nuevas madejas. El hilador debe conocer los patrones que fueron empleados por otros en momentos previos, pero también debe idear cadenas nuevas que amplíen el lienzo para dar cuenta de los segmentos de la experiencia concreta o abstracta pretendidos.

Siguiendo la propuesta de Talmy (2000) para abordar los mecanismos mentales, podemos concebir las ciencias como sistemas de construcción de imágenes mentales constituidos por subsistemas de esquemas que regulan los procesos de estructuración de la experiencia, mediante la delimitación de los puntos de vista a adoptar, la especificación de los focos de atención y de la jerarquización de la pertinencia de los componentes a incluir, así como mediante la restricción de las posibilidades de vinculación entre los componentes dependiendo de los pesos y valores que pueda atribuírseles. Desde esta perspectiva, el aprendizaje se percibe como secuencias de procesos de enacción de los esquemas de imágenes con

los cuales entra en contacto el individuo a través de la lengua. Dada su constitución verbal, bien podrían ser caracterizados como tipos específicos de “modelos cognitivos idealizados” en la medida en que en ellos es posible distinguir, en concordancia con la caracterización que de ellos formula Lakoff (1987: 68), los cuatro principios de configuración de espacios mentales: los principios de estructuración proposicional, los principios de esquematización de imágenes, los principios de mapeo metafórico y los principios de mapeo metonímico. Esta caracterización pone de manifiesto la intrincada imbricación de lengua y ciencia. El discurso es ante todo su modo de concretización. En la medida en que es resultado de complejos procesos de esquematización no puede ocurrir sino en el lenguaje. Pero como dichos procesos ocurren primordialmente a través de la lengua escrita podemos identificar a esta subclase como “modelos cognitivos letrísticos”.

En el marco de estas consideraciones, los procesos de enseñanza aprendizaje pueden verse como procesos de reorganización de modelos cognitivos idealizados, es decir, como modificaciones de los modos intelectual-apreciativos desarrollados a partir del contacto con las comunidades que pueblan los entornos inmediatos del sujeto para incorporar modos intelectual-apreciativos desarrollados por comunidades diferentes de los entornos cotidianos. La escuela tiene como misión establecer puentes entre estos modelos de esquematización que de otra manera no entrarían en contacto. El proceso, sin embargo, no consiste en la traducción de un código a otro (Pozo y Gómez, 1998); no se trasvasa un mismo contenido a un recipiente distinto. El paso implica transformaciones metafóricas y metonímicas que hacen indispensable la presencia de una orientación que muestre las pautas para establecer los principios de configuración correspondientes.

Para caracterizar la enacción de los modelos cognitivos propios de las ciencias en el nivel de posgrado es preciso recordar la arquitectura jerárquica y multidimensional que se atribuye a la mente en algunas de las perspectivas de las ciencias cognitivas. Así, por ejemplo, Demetriou y Raptopoulos (1999) distinguen entre un sistema de procesamiento, un conjunto de sistemas de capacidades especializadas que organizan la comprensión de diferentes dominios de la realidad y del conocimiento, y un sistema hipercognitivo que monitorea y controla el funcionamiento de los otros sistemas. De acuerdo con este marco, los modelos cognitivos de las ciencias serían algunos de los sistemas de capacidades especializadas. Lo que caracterizaría la actividad mental en los niveles de posgrado tendría que ver con una mayor importancia concedida a los niveles hipercognitivos, esto es, al monitoreo de los modelos cognitivos idealizados, a la apreciación de sus ventajas y desventajas y a la consecuente atri-

bución de mayor pertinencia a uno o a algunos por encima de los otros. La identificación y valoración de los principios que regulan los puntos de vista, la atribución de pesos y valores a los componentes, así como aquellos que controlan la jerarquización y grado de pertinencia constituyen las habilidades más requeridas para enfrentar exitosamente las tareas propias del posgrado. A esto es a lo que llamaremos los sistemas apreciativos siguiendo a Martin, (1997, 2000), Martin y Rose (2003) White (2002, 2003) y Hood (2004).

Para complementar esta imagen de la construcción de modos de experienciación es conveniente considerar que la interpretación, es decir, la asignación de significaciones, puede ocurrir en diferentes niveles. Integrando la terminología del mapa de tópicos (Pepper, 2002), en un primer nivel reconocemos el entrelazamiento de conceptos a los que se asigna valor nuclear y conceptos a los que se atribuye el valor de asociados, lo que permite reorganizar las composiciones conceptuales. En un segundo nivel, la vinculación de composiciones conceptuales permite integrar temas. El entretrejo de temas provenientes de documentos diversos hace emerger los tópicos, que constituyen el nivel terciario. El cuarto nivel aparece al entrelazar tópicos diferentes.

La posibilidad de entrelazar de varias maneras segmentos de estos distintos niveles de interpretación en momentos diferentes permite dar cuenta de la capacidad de cada individuo de configurar un modelo propio de lo experienciado; ello no significa, sin embargo, que los procesos de entrelazamiento ocurran de manera aleatoria. Los sistemas hipercognitivos que evalúan la pertinencia de las diferentes opciones responden a las condiciones situacionales, entre las cuales hay que resaltar los patrones privilegiados por las comunidades socioculturales.

Because the mind is a pattern recognizer, and there are infinite ways to pattern features of the world, of necessity, though perhaps ironically, the mind is social (really cultural). It is social (cultural) in the sense that sociocultural practices and settings guide and norm the patterns in terms of which the learner thinks, acts, talks, values, and interacts. (Gee, 1999: 52)

Los modelos cognitivos que se materializan en un momento específico emergen constantemente en interacción con los modelos de contextualización puestos en escena; son, en consecuencia, modelos emergentes, interactivos y sensibles a los contextos. Si vinculamos lo planteado por la lingüística cognitiva con lo propuesto por la lingüística sistémico-funcional diremos que los patrones discursivos actualizados (Langacker, 2001) adquieren forma gracias las fusiones entre los registros seleccionados de entre las múltiples opciones ofrecidas por el contexto situacional, las cuales a su vez resultan de la elección realizada entre las posibilidades

que abren los géneros como parte de los contextos socioculturales (Martin 1992). Más aún, de acuerdo con Langacker (2001:144), la significación emerge gracias a y en función de las modificaciones que un hablante introduce en los esquemas (genéricos) que le sirven de fondo (*ground*) con miras a hacerlos pertinentes a los requerimientos del contexto situacional (del registro). La significación emerge, pues, gracias a los relieves moldeados sobre el trasfondo de significaciones de una comunidad. De ahí que para mejorar los niveles de construcción de significaciones el letrismo sustente la tesis de que no basta identificar los recursos a través de los cuales se construyen los relieves; si no se cuenta con el trasfondo de significaciones es imposible crear los relieves pertinentes.

Unlike the better known theories of formal linguistics, social and functional linguistics regards our use of language as a socially and culturally contextualized meaning-making, in which language plays the part of a system of resources for meaningful verbal action. Concepts such as *register*, *genre*, and *semantic network* are used to establish connections between local contexts of situation (e.g. teacher and student social interaction, the expressed science content of a lesson episode), more global contexts of culture (expected teacher and student roles, canonical scientific discourses), and the lexical, grammatical, and discourse semantic properties of transcripts of actual classroom talk. (Lemke 2001)

El juego entre el apego a dichos esquemas y su modificación requiere un pulso magistral puesto que si la construcción enunciativa se apega demasiado a los esquemas de base sólo resultará una paráfrasis de lo que la comunidad ya compartía, pero si se aleja demasiado, corre el peligro de no brindar indicios suficientes acerca de las bases experienciales que se pretende poner en juego. La construcción de significaciones pertinentes depende de los grados de complementariedad que pueda implementar un sujeto en un momento determinado de acuerdo con lo requerido por la situación (del Rosal, 2005). Las modificaciones a los esquemas genéricos de base se implementan al cambiar los elementos puestos en el centro de la atención, al reorganizar las relaciones de sus componentes y al modificar las perspectivas desde las cuales se proyectan. La enacción de los modelos cognitivos de base distingue a la interpretación del experto de la del lego. Mientras el primero, en función de su amplia experiencia, cuenta con una base extensa que le permite establecer múltiples y variados vínculos, la falta de experiencia impide al lego hacer lo mismo. En consecuencia, uno de los principales objetivos de una pedagogía del letrismo a nivel de posgrado consiste en el desarrollo de la habilidad para reorganizar las bases semánticas convencionalizadas por una comunidad de expertos en función de sus 'hábitos' de interpretación y valoración; en otras palabras, debe promover

el desarrollo de la capacidad de moldear perspectivas personales a partir de las coincidencias y divergencias con las formas de percepción de miembros reconocidos de la comunidad. La relación entre los modelos cognitivo-genéricos de base no está libre de conflictos. Como bien advierte Lemke

Our individual ways of living and making meaning are different according not only to which communities we have lived in, but according to which roles we chose or were assigned to by others — how we presented ourselves and how we were seen and treated by others. Because communities also organize themselves through conflict as well as through cooperation, we are often prevented from learning to see the world as some other members of our community see it; we may even be led to believe that ours is the only way of seeing or doing, or at least that it is the best way. (Lemke, 2001)

Así pues es importante descubrir cuáles son los modelos cognitivo-genéricos que entran en composición para delimitar y desactivar pedagógicamente los posibles puntos de conflicto en la medida en que cada uno de ellos posibilita la configuración de sólo algunos tipos de conocimientos (Hood, 2004; Maton, 2000; Bernstein, 1996, 2000; Halliday, 1993).

Las prácticas letrísticas son fundamentales en por los menos tres sentidos: primero porque establecen puentes entre los distintos modelos cognitivos genéricos, segundo porque es a través de ellas que es posible modificar los esquemas de base y en tercer lugar porque amplían o reducen las posibilidades de que los neófitos se integren a las comunidades de los especialistas (Gee, 1999).

Para una didáctica de las prácticas letrísticas, la concepción de la significación como un proceso de constante retroalimentación entre esquemas heurísticos básicos y propuestas de modificación tiene varias implicaciones trascendentes. Una de ellas está relacionada con lo que Bajtín caracterizó como la naturaleza heteroglósica de la significación:

El significado lingüístico de un enunciado es comprendido sobre el trasfondo de la lengua, pero la significación concreta se comprende sobre el trasfondo de otras enunciaciones concretas... un trasfondo constituido por opiniones, puntos de vista y juicios de valor opuestos. (Bajtín, 1981: 281)

La significación de un texto no depende de sí mismo ni tampoco reside en sí mismo, sino de sus relaciones con otros discursos previos, contemporáneos y posteriores. Su inteligibilidad y valor varía en función de si se vincula con núcleos centrales de la red disciplinar o con núcleos periféricos. Así pues, un enfoque pedagógico que sólo contemple las di-

menciones retóricas de las prácticas letrísticas, estará descuidando la función central de las mismas: la reorganización de los modelos explicativos de los objetos o situaciones de estudio. Una segunda implicación tiene que ver con la concepción de los contextos escolares.

The *kinds of contexts* in relation to which we make sense of textual signs include *co-text* (other signs in the same text, nearby or more distant), *intertexts* (some other texts deemed relevant to the interpretation of this text), *situational contexts* in the immediate setting and how it is construed as a setting of some meaningful type by the community (especially for speech, but also for written texts), and *cultural contexts* (typical discourse patterns, genres, belief and value systems, social practices, activity-types, etc.) (Lemke, 2002).

Los sistemas educativos son sistemas de prácticas culturales interrelacionadas, no sistemas de individuos que interactúan por sí mismos. El espacio escolar está constituido por una gran variedad de modelos cognitivos genérico-discursivos, de modelos de registro y de hábitos intelectual-apreciativos que requieren ser vinculados para que su reorganización sea posible. En la medida en que cada uno de los participantes —autor, profesor, estudiante— interviene desde su propia base de opciones, las prácticas letrísticas no pueden ser concebidas de manera homogénea. Su didáctica debe operar tomando en cuenta los diferentes puntos de partida de cada uno de los participantes, generando los soportes necesarios para que entren en contacto con las otras concepciones. De acuerdo con la perspectiva socio-ecológica sustentada por Lemke (2001) “lo importante al aprender o hacer ciencia son las tradiciones culturales socialmente aprendidas acerca de cuáles de los tipos de discursos y de representaciones son útiles y cómo se usan, mucho más que identificar los mecanismos mentales que se activan al hacerlo”. Esto requiere que el participante cobre conciencia de sus propias prácticas y de las de las comunidades con las que interactúa. Guiadas por esta actitud reflexiva y por la consideración de los modos de operar de los miembros reconocidos de las comunidades disciplinares, es de suponerse que las capacidades autopoyéticas (Maturana y Varela, 1984) de los sistemas cognitivos individuales construyan los modelos cognitivos pretendidos. Garantizar la fluidez de los intercambios debe ser el objetivo central de una didáctica de los letrismos que favorezca el desarrollo de los socio-ecosistemas disciplinares. El modelo de intervención letrística debe tomar en cuenta las diferencias motivadas por la diversidad de los modelos cognitivo-letrísticos, pero también las discordancias generadas por las variedades de registros y por las tendencias de los sujetos participantes.

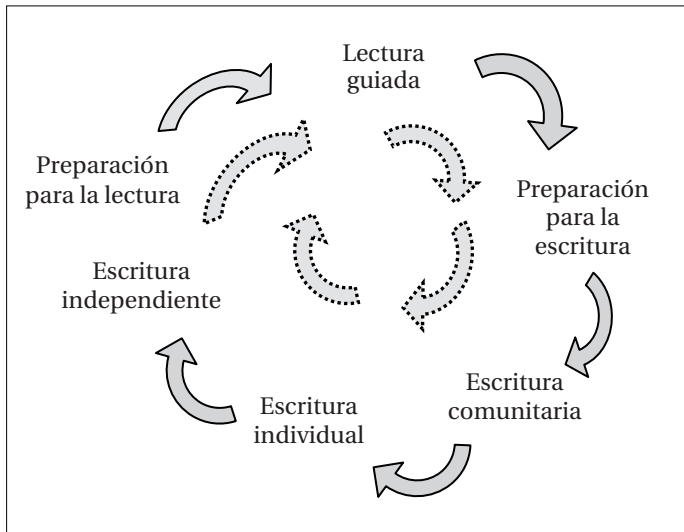
2. Aprender a leer para aprender

La pedagogía letrística requiere dejar atrás las tradiciones centradas en la enseñanza de modelos retóricos de escritura, puesto que presuponen que el discurso opera de manera totalmente independiente de la generación de conocimientos, y adoptar propuestas que promuevan el desarrollo de habilidades letrísticas como reguladoras de la reorganización de conocimientos. Una metodología de esta naturaleza implica la explotación de la naturaleza emergente, colaborativa, contextualizada y heteroglósica de la construcción de modelos cognitivos letrísticos.

Para idear una metodología letrística, no basta con determinar a través de qué tipos de discursos se construyen los conocimientos disciplinares, también es pertinente saber qué tipos de conocimientos permiten construir los diversos modelos genéricos. Puesto que el programa de “Learning to Read/Reading to Learn” (aprender a leer/leer para aprender) desarrollado por David Rose (2003) tiene sólidas bases en la teoría de los géneros discursivos (Christie y Martin, 1997; Martin y Rose, 2003) aparece como un modelo a seguir.

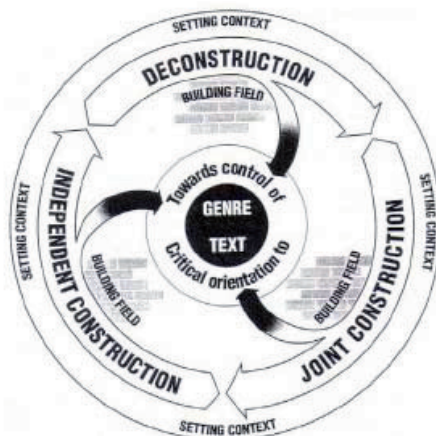
Learning to Read: Reading to Learn is a literacy teaching program designed to enable all learners to read and write at levels appropriate to their age, grade and area of study. (Rose, 2006c)

Esta propuesta parte de la observación de que la razón por la cual la mayoría de los estudiantes que no tiene un desempeño adecuado en los entornos educativos formales radica en que desconoce las prácticas genéricas propias de las comunidades escolares. La solución que propone es tan sencilla como lógica: aprovechar las lecturas que tienen que hacer en sus programas curriculares para que descubran los modos adecuados de proceder en dichas situaciones. Esta metodología de intervención pedagógica es el resultado de más de veinte años de investigación realizada por una comunidad identificada con el nombre de “Escuela de Sydney” —aunque casi desde sus inicios su influencia y su tratamiento rebasó los límites de esa ciudad— de acuerdo con los principios de la teoría de la lingüística sistémico-funcional (Halliday, 1975, 1993, 1994) y de una concepción neovigotzkiana de la intervención pedagógica como construcción de apoyos (*scaffolding*) que permiten el acceso a otras formas de conocimiento (Painter, 1989, 1996, 1998). Dichas investigaciones han estado claramente orientadas a disminuir las desigualdades que enfrentan algunos grupos humanos en cuanto a las posibilidades de participar en las comunidades definidas a partir de letrismos tecnológicos o científicos y, con la finalidad de abrir mejores posibilidades de desenvolvimiento en los entornos académicos, han ideado formas de apoyo para el desarrollo de los géneros discursivos propios de los distintos niveles educativos.



Así, en la base de esta propuesta se encuentra el modelo de ciclos de enseñanza-aprendizaje propuesto por Rothery (1994 en Martín, 2006). De acuerdo con estos planteamientos, la mejoría en el manejo de los textos escolares está ligada a un mejor conocimiento de los modelos genéricos, por lo que es aconsejable que las prácticas pedagógicas incluyan la deconstrucción de los textos escritos por miembros reconocidos de las comunidades disciplinares a fin de identificar sus estrategias. Una vez identificadas, los aprendices deben ponerlas en práctica. A fin de promover el manejo controlado de las mismas, lo que se propone es que en primer lugar se realice una escritura comunitaria que abra la posibilidad de escuchar las apreciaciones de los otros miembros del grupo. En interacción con las valoraciones externas es de suponer que se reforzará la autoevaluación. Una vez que se ha abierto la posibilidad de reflexionar acerca de las ventajas y desventajas de las distintas versiones propuestas por los integrantes del grupo, se procede a la construcción individual de una versión a partir de las ya elaboradas en conjunto. Esto obliga al sujeto a establecer comparaciones entre las distintas versiones ofrecidas y otras que tiene la posibilidades de idear. Una de las grandes ventajas de este procedimiento es que introduce la práctica de la búsqueda de diferentes maneras de escribir algo, de evaluarlas en función del contexto y de seleccionar la más pertinente. Es decir, favorece la consolidación en la conciencia de los estrechos vínculos entre modos de expresión y modos de intelección. Permite ejercitar la reorganización expresiva como recurso para reorganizar los modelos cognitivos.

El modelo de Rose reorganiza el de Rothery orientando la atención hacia seis actividades específicas de la construcción de conocimientos. (Rose, 2006?c) La reorganización progresiva de los modelos cognitivos letrísticos se practica en la medida en que se toma en cuenta que las significaciones en los textos mismos están organizadas a través de secuencias de escenarios discursivos que se van modificando. Una lectura que centra la atención en los mecanismos que entrelazan las concepciones conceptuales para formar temas, los que vinculan los temas para constituir tópicos y éstos para entretejer redes de tópicos permite que el neófito descubra los procedimientos de que se sirven los expertos para construir los modelos cognitivos. Asimismo, la constatación de que dichas modificaciones se nutren de las perspectivas planteadas por otros miembros llevará al aprendiz a cobrar conciencia de que se trata de una tarea comunitaria. De igual manera, la observación de que las apreciaciones y las valoraciones manejadas en un texto están ancladas en los sistemas de valores de una comunidad disciplinar le ayuda a fortalecer la convicción de que se trata de una actividad realizada conforme a normas institucionales y culturales. Por último, al darse cuenta de que son los vínculos entre diferentes textos los que constituyen los modelos cognitivos genéricos de las disciplinas, el aprendiz cobra conciencia de la pertinencia y la necesidad de entrelazar sus propias concepciones con las de los miembros reconocidos de la comunidad y las maneras más apropiadas de hacerlo. La exploración de la heteroglosia de los textos considerados en los planes curriculares ayuda a configurar la conciencia crítica de que los valores a privilegiar son los de la disciplina y no los del cognoscente ni los del maestro.



- *La contextualización de la lectura*

De acuerdo con el modelo de “aprender a leer / leer para aprender” la aproximación a la lectura procede a partir de la reflexión acerca de los modelos cognitivo-genéricos de base y los del dominio cognitivo específico como punto de partida para dar lugar a construcciones de significaciones más reflexivas y críticas. La explicitación de las bases cognitivo-letrísticas sirve a dos propósitos fundamentales: cobrar conciencia de las bases cognitivo-letrísticas que pueden ser sujetas a reorganización para avanzar en la incorporación a la comunidad de especialistas y apreciar —en su doble sentido de observar y valorar— las incongruencias e incompatibilidades entre las concepciones propias y las de otros miembros de la comunidad.

Identificar con la mayor precisión posible el punto en el que se localiza el lector en el mapa de las disciplinas involucradas es el primer paso a dar para definir el rumbo y las estrategias a seguir para lograr los objetivos deseados. Para ello se puede utilizar el título y/o el resumen del texto que se ha elegido para esta práctica, así como la revisión del programa de la asignatura de la que forma parte, y del plan curricular de la carrera. Puesto que dicha información sólo la posee el lector mismo, nadie más puede llevar a cabo esta tarea. Pero como el proceso de ubicación se simplifica en la medida en que se cuente con puntos de referencia diversos, la verbalización de los diversos puntos de partida de los miembros de un grupo escolar ayudará a la delimitación de los puntos de referencia. La participación del maestro en esta etapa consiste en orientar las expresiones de los estudiantes en función de lo que plantea el texto que se va a abordar y del cual previamente ya hizo un análisis. El conocimiento de las formaciones temáticas, de las orientaciones apreciativas y de los vínculos heteroglósicos detectados en el texto debe ayudarle a dirigir la valoración de las distintas propuestas de bases de partida.

El trasfondo de las bases cognitivo-letrísticas se emplea constantemente como punto de referencia para apreciar las diferencias con las composiciones temáticas y tópicas propuestas en las distintas fases de los textos. De esta manera el lector puede estimar en cada etapa las modificaciones o cambios que requiera llevar a cabo para aproximarse a la configuración de modelos más acordes con los criterios y parámetros de las comunidades disciplinares.

La reflexión acerca de las características de los objetivos y los propósitos de la lectura, así como de su ubicación en el programa curricular obliga a que los estudiantes revisen diferentes maneras posibles de abordar la lectura y discutan acerca de la pertinencia de las mismas. A través de este tipo de prácticas el lector debe darse cuenta de que hay

diferentes maneras de leer y que éstas deben ser evaluadas a partir de los objetivos.

A fin de que el maestro pueda orientar la lectura de los estudiantes debe tener una imagen clara de los mecanismos y las estrategias puestas en juego en la configuración del texto. Para abordar sistemáticamente la revisión de los mecanismos textuales resulta conveniente hacerlo en función de su contribución a las tres metafunciones: ideacional, interpersonal y textual (Halliday 1994).

- *La lectura como interacción con el texto*

La deconstrucción de los procesos empleados para construir el modelo cognitivo propuesto por el autor del texto en consideración, implica la revisión de los mecanismos utilizados para configurar los tópicos y las redes de tópicos; es decir, requiere rastrear los vínculos implícitos que permiten la reorganización de los modelos conceptuales. Entre dichos procesos es preciso distinguir las estrategias empleadas para debilitar los modelos que se tomaron como punto de partida, las utilizadas para introducir modelos alternativos, las que permiten complementar, integrar o sustituir dichos modelos, y, finalmente, las estrategias para estabilizar los nuevos modelos propuestos.

En concordancia con lo expuesto en páginas anteriores acerca de las características de los procesos letrísticos en el nivel de posgrado, este tipo de actividades pedagógicas prestan más atención a la configuración de tópicos y de redes de tópicos que a la integración de temas y de sus composiciones conceptuales. La revisión de los niveles primarios de la configuración de significaciones está orientada a elicitación de esquemas de trasfondo a los que están ancladas las composiciones conceptuales así como los principios que regulan la distribución de fondos y figuras. De esta manera se evita la construcción de significaciones exclusivamente a partir de los indicios explícitos y se refuerza la configuración de criterios que regulen y orienten el rastreo de sus trasfondos implícitos. Puesto de otra manera, la interpretación de la versión seleccionada por el autor para aparecer en el papel puede ser perfilada con mayor claridad gracias a que los lectores la contrastan con algunas de las que pudieron haber sido desechadas. Esta actividad está orientada a reforzar la idea de que la lectura requiere la participación imaginativa del lector. Asimismo, permite que los lectores afinen su sensibilidad para distinguir los matices más sutiles que encarnan las diferentes versiones.

Para caracterizar las diferencias entre las versiones propuestas, Fauconnier y Turner aconsejan prestar atención a “los grados de especificidad atribuidos a los componentes, sus grados de delimitación, la fami-

liaridad de los espacios evocados, su grado de convencionalización y su arraigo en la experiencia” (2002: 103). Esta técnica permite que el estudiante cobre conciencia de que los recursos gramaticales son vitales para configurar entidades conceptuales de distinto rango. Así, puede descubrir por ejemplo que la presencia o ausencia de un artículo, la elección de un artículo definido o uno indefinido, la elección de un tiempo verbal determinado, etc. son los recursos de que disponemos para proyectar alguna entidad o algún proceso con distintos grados de concreción o de abstracción, con mayor cercanía o distanciamiento respecto de modelos de interpretación específicos y, en consecuencia, con mayor o menor accesibilidad desde modelos de interpretación diferentes.

An entity is epistemically grounded when its location is specified relative to the speaker and hearer and their spheres of knowledge. For verbs, tense and mood ground an entity epistemically; for nouns, definite/indefinite specifications establish epistemic grounding (Langacker 1987:489).

Un análisis de esta naturaleza permite descubrir cómo operan los recursos gramaticales en la proyección de perspectivas, actitudes, apreciaciones con respecto a los temas y tópicos abordados, pero también los modos de interacción con otros miembros de la comunidad y las posibilidades de interacción que abre al lector.

El seguimiento reflexivo de la construcción de los modelos conceptuales a partir de modelos de base abre la posibilidad de reflexionar sobre sus procesos de reorganización: si sólo trata de fortalecer un modelo previo, o si trata de enriquecerlo integrando nuevos conceptos, reorganizando su estructura o modificándola, o si, por el contrario, trata de sustituirlo por uno nuevo. Es decir, abre la posibilidad de problematizar o incluso de cuestionar la posición del autor.

- *Preparación para la escritura (la toma de notas)*

Una vez actualizadas algunas de las posibilidades de interpretación de las fases del texto sujeto a consideración, la actividad subsiguiente está orientada a evaluar la pertinencia de las composiciones conceptuales identificadas en función de los planes curriculares, pero sobre todo de los propósitos a los que responde la lectura: tiene por objetivo que los estudiantes entren en contacto por primera vez con una perspectiva determinada, que la contrasten con otras, que consideren la posibilidad de integrarla o no a un marco teórico, que descubran modos de realizar una investigación, etc...

La pertinencia de que esta tarea sea realizada en grupo tiene que ver con las oportunidades que ofrece para que el estudiante se dé cuenta de

que las posibilidades de reorganización de las composiciones conceptuales pueden variar de un individuo a otro y que por lo mismo conviene tener claro que éstas deben ajustarse a los objetivos grupales, disciplinares e institucionales. De esta manera se abre la posibilidad de que emerja la conciencia de que la autorregulación cognitiva opera en los marcos de la heterorregulación.

Este proceso de tomar notas debe percibirse como una parte fundamental de la reorganización de los conocimientos. La selección de las composiciones conceptuales se lleva a cabo en función de los tipos de entrelazamiento que se pretenda realizar para configurar ciertos temas y para integrar tópicos. Esto requiere que no sólo se considere las posibilidades de vinculación lógica entre las composiciones conceptuales elegidas, sino su congruencia en cuanto a perspectivas, actitudes y apreciaciones. Por otra parte, también es preciso tomar en cuenta cuál es la perspectiva y la actitud que guía a quienes toman las notas; es decir, conviene hacer hincapié en que dicha tarea se realiza conforme a los grados de alineación o autonomía que hayan considerado pertinente adoptar.

La tarea del maestro en esta etapa consiste en orientar la participación del grupo para que no olvide que la tarea no consiste únicamente en reducir la extensión del texto, sino que se trata de obtener una comprensión lo más íntegra posible de los planteamientos del autor y de su posicionamiento en el entorno de la disciplina, y que dicha imagen también debe responder a las características de las redes de tópicos a las que se va a incorporar, trátase de tesis, trabajos semestrales, informes de investigación, etc.

- *La escritura comunitaria (escritura a partir de las notas)*

Logrado el consenso acerca de las composiciones conceptuales que vale la pena resaltar del texto fuente, la siguiente actividad consiste en la formulación de una primera reorganización a partir de las notas. La atención se centra en el logro de niveles pertinentes de congruencia en función de los objetivos establecidos grupalmente. Una de las decisiones importantes a tomar en esta etapa tiene que ver con la orientación del texto a configurar: si se trata de dar cuenta de cómo se llegó a la interpretación o si más bien se trata de hacerla accesible a otros intérpretes. En el primer caso, la validación de los temas y tópicos configurados se realiza en función de las redes de tópicos propias del grupo, en el segundo, en cambio, se vuelve indispensable tomar en cuenta las redes de los interlocutores a los que se dirige el texto. Cobrar conciencia de los modelos cognitivo-letrísticos con los que va a interactuar el texto es fun-

damental para determinar la recontextualización pertinente de las redes temáticas, la reorganización de los modelos apreciativos y la refuncionalización de los modos de organización discursiva.

La realización grupal de esta tarea obliga a los participantes a asumir actitudes descentradas ante la escritura. Quien elabora la escritura de una fase del texto debe hacerlo tomando en cuenta las opiniones vertidas por sus compañeros de grupo y respondiendo a sus cuestionamientos. La necesidad de explicar la razón de su propuesta de actualización enunciativa promueve una postura crítica y reflexiva. La autorregulación se construye a partir de la heterorregulación y en función de ello.

La tarea del maestro en esta etapa consiste en propiciar y orientar la evaluación de quienes no son responsables en ese momento de proponer una actualización enunciativa. Apoyándose en su conocimiento de los modelos genéricos, el maestro debe ampliar los criterios puestos en juego por los estudiantes.

Una gran ventaja de esta contextualización pedagógica de la tarea de la escritura hace que el entrelazamiento de las composiciones conceptuales tomadas del texto fuente con las redes de tópicos de los participantes, de la disciplina o de los programas curriculares se perciba como algo natural y significativo. Esto debe ayudar a construir un modelo participativo de la construcción de conocimientos en el que la cita, la paráfrasis, la evocación de otras perspectivas y otras apreciaciones tengan funciones bien definidas.

- *La escritura individual*

A diferencia de la etapa anterior que estaba centrada en el manejo de los modelos genéricos, en esta nueva es conveniente centrar la atención en los procesos de construcción de conocimientos. A partir de la versión entretrejida por todos los miembros del grupo, ahora cada uno de ellos debe enfrentar la tarea de elaborar su propia versión. Aprovechando que la delimitación de los perfiles temáticos se ha logrado en la etapa previa, ahora se puede dedicar más atención a los mecanismos para variar los enfoques, las perspectivas, las actitudes y las valoraciones. Para generar una nueva versión, cada uno de los estudiantes tiene que poner en relación los temas previamente elaborados con los contextos experienciales que le son propios. En esta nueva situación el sujeto se ve obligado a variar el énfasis dado a las distintas composiciones conceptuales, a variar sus interrelaciones, a proyectarlas desde ángulos distintos, a vincularlas con otras redes de tópicos. Todo ello para darle sentido a partir de sus bases cognitivo-letrísticas y en respuesta

personal a los requerimientos grupales, disciplinares e institucionales. Esta práctica ofrece la oportunidad de ejercitar la implementación de procesos de extensión, elaboración y expansión (Halliday y Matthiessen 1999: 117) para reorganizar los vínculos entre las composiciones contextuales y entre los temas y los tópicos en otros textos.

El maestro debe estar dispuesto a apoyar en todo momento a quien lo solicite. Esto debe reducir las posibilidades de que los estudiantes aborden esta situación de práctica como si se tratara de un examen. Una vez concluida la escritura de la versión individual, es sometida a la lectura de los compañeros del grupo para recibir sus apreciaciones, comentarios y sugerencias. Esto puede enriquecer los criterios de autorregulación.

- *La escritura independiente*

Esta última etapa requiere que el estudiante redacte en casa lo que debe plantearse como la versión definitiva. Para la realización de esta tarea el estudiante debe tomarse más tiempo. El objetivo es que ponga en práctica lo que haya aprendido en las etapas previas y que lo integre a sus hábitos de escritura.

El objetivo central de este ejercicio es que ahora centre la atención en la configuración de su propia identidad como participante en la comunidad de investigación respectiva. El manejo de las perspectivas, de las actitudes hacia los otros miembros y hacia sus lectores constituyen los aspectos a cuidar.

Comentarios finales

Dada la enorme complejidad de los procesos de escritura es pedagógicamente conveniente distribuir las diversas actividades en momentos diferentes. Esto permite una aproximación graduada a los mecanismos y a las estrategias de la escritura. Es claro que el esquema genérico propuesto requiere ajustes en el momento de aplicarlo a situaciones concretas. Lo importante es abrir espacios para descubrir mecanismos y estrategias nuevas y para ejercitarlas.

La metodología esbozada para desarrollar las habilidades letrísticas se nutre de una concepción del aprendizaje que explota la interacción de los distintos participantes del proceso pedagógico: el experto, el neófito, los materiales de trabajo, las situaciones en el aula, los planes curriculares y las orientaciones y expectativas institucionales. Estos procesos de negociación se integran en el modelo de construcción de conocimientos a través de la reorganización de los modelos cognitivo-letrísticos. De

entre los procesos de reorganización hemos distinguido la reorganización de las redes temáticas en función de los esquemas disciplinares institucionales, grupales y personales; la reestructuración de los esquemas apreciativos; y la reorganización de los vínculos con otras redes de tópicos. Los distintos niveles de reorganización planteados se concretan en la construcción reflexiva de espacios de significación dinámicos, sensibles a los contextos y a la heteroglosia.

Esta armazón metodológica requiere ser completada con modelos de análisis discursivo. En este caso sólo hemos sugerido algunos de los posibles aspectos a considerar. Así, para abordar los procesos de reorganización conceptual pueden emplearse las estrategias de análisis propuestas por Talmy (2000) y Langacker (1997, 1999, 2001) en el ámbito de la gramática cognitiva para delimitar la amplitud predicacional; la atención otorgada a aspectos específicos de la red; las relaciones entre conocimientos previos y nuevos; los aspectos pertinentes de la zona conceptual; la distancia de observación frente a la situación conceptualizada; la distancia frente a otras observaciones; la (in)validación de perspectivas puestas en juego; la fuerza atribuida a las valoraciones. Para deconstruir el entrelazamiento de las composiciones conceptuales, de las redes temáticas y de los tópicos, en cambio, la gramática sistémico-funcional ofrece herramientas muy adecuadas. La reorganización de los modelos apreciativos puede ser abordada a partir de la teoría de la apreciación (White 1998, 2000; Martín y Rose 2003; Hood 2004).

En la medida en que se plantea la aplicación de este modelo en el nivel educativo de posgrado se concede mayor atención a los modos heterorregulados de interpretación de las propuestas validadas por las comunidades disciplinares; los modos de correlación más o menos autónomos entre la concepción a la que se llega y el repertorio de perspectivas de las que emerge; los modos de negociación de la legitimidad de la nueva concepción; y los modos de integración de concepciones que puedan integrarse al dominio de explicaciones de la disciplina.

De acuerdo con las etapas del modelo de “aprender a leer / leer para aprender” hemos esbozado actividades que favorecen la interpretación de las propuestas de los autores revisados en función de los objetivos establecidos, personal o institucionalmente; la reorganización de las propuestas identificadas como pertinentes para integrarlas de manera congruente en una concepción propia; la remodelación de la concepción para que satisfaga los requerimientos de la tarea; la ampliación de las posibilidades de que la concepción sea accesible y significativa para la comunidad del aula y las comunidades de especialistas.

Referencias bibliográficas

- Andreas Demetriou & Athanassios Raftopoulos. 1999. Modelling the Developing Mind: From Structure to Change. Tomado del sitio: <http://cogprints.org/778/00/change.pdf>.
- Barabási, Albert László y Eric Bonabeau. 2003. "Scale-free networks". *Scientific American*. No. 288: 50-59.
- Bernstein, Basil. 1973. *Class, codes, and control* (Vol. 2). Londres: Routledge & Kegan Paul.
- Bernstein, Basil. 1975. *Class, codes, and control* (Vol. 3). Londres: Routledge & Kegan Paul.
- Bernstein, Basil. 1996. *Pedagogy, symbolic control, and identity*. Londres: Taylor & Francis.
- Bourdieu, Pierre. 1988. *La distinción: criterio y bases sociales del gusto*. Madrid: Taurus.
- Bourdieu, Pierre. 1997. *Capital cultural, escuela y espacio social*. México: Siglo XXI editores.
- Bourdieu, Pierre. 1999. *Intelectuales, política y poder*. Eudeba /Universidad de Buenos Aires.
- Bourdieu, Pierre y J. C. Passeron. 1995. *La reproducción: elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. México: Fontamara.
- Collins, James. 2000. "Bernstein, Bourdieu and the New Literacy Studies". *Linguistics and Education* 11(1): 65-78.
- Davis, Joan 2001. *Conceptual Change*. In M. Orey (Ed.), *Emerging perspectives on learning, teaching, and technology*. Tomado del sitio: <http://www.coe.uga.edu/epltt/conceptualchange.htm>.
- Del Rosal Vargas, Gerardo. 2005. Niveles y modos de integración de conocimientos previos en la comprensión de lectura. *Rev. Signos*, vol. 38, no. 58, p. 177-194.
- Gee, James Paul. 1999. *An introduction to discourse analysis*. Londres: Routledge.
- Gelman, Rochel. 2002. *Cognitive development*. En Pashler, Hal. y Medin, Douglas L. *Stevens' Handbook of Experimental Psychology*, Third Edition, Vol.2. Wiley: New York. http://rucss.rutgers.edu/faculty/GnG/pdf_files/2002CognitiveDev.pdf.
- Halliday, Michael. A.K. 1975. *Learning How to Mean: explorations in the development of language*. London: Edward Arnold.
- Halliday, Michael. A K 1993 *Towards a language-based theory of learning*. *Linguistics and Education* 5.2. 93-116.
- Halliday, Michael. A K 1994. *An introduction to a functional grammar of English*.
- Halliday, Michael A. K. y Christian M. I. M. Matthiessen. 1999. *Construing experience through meaning*. Londres: Continuum.
- Hood, Susan. 2004. *Appraising Research: Taking a stance in academic writing*. En www.grammatics.com/appraisal.
- Hunston, Susan and Thompson, Geoff (eds.) 2000 *Evaluation in Text: Authorial Stance and the Construction of Discourse*. Oxford: Oxford University Press.

- Lakoff, George. 1987. *Women, Fire, and Dangerous things*. What categories reveal about the mind. Chicago: The University of Chicago Press.
- Langacker, Ronald W. 1987. *Foundations of Cognitive Grammar*. Vol. 1. Stanford: Stanford University Press.
- Langacker, Ronald W. (1999). *Grammar and conceptualization*. Berlín: Mouton de Gruyter.
- Langacker, Ronald W. (2001). Discourse in cognitive grammar. *Cognitive Linguistics* 12(2) 143-188.
- Lemke, Jay L. 2001. "Articulating Communities: Sociocultural Perspectives on Science Education." *Journal of Research on Science Teaching* 38 (3): 296-316. Tomado del sitio: <http://www-personal.umich.edu/~jaylemke/papers/jrst2000.htm>.
- Lemke, Jay L. 2002. "Making Meaning Across Textscales: A Critical Statement on Reading Comprehension" Contribution to the RAND Reading Study Group. Commissioned by OERI for development of the report Reading for Understanding. Tomado del sitio: http://www.rand.org/pubs/monograph_reports/2005/MR1465.pdf.
- Martin, J.R. 1997. 'Analysing genre: functional parameters', En Frances Christie y J.R. Martin (eds), *Genre and institutions; social processes in the workplace and school*. London: Cassell: 3-39.
- Martin, James. R. 2000. Beyond exchange: APPRAISAL systems in English. In *Evaluation in Text: Authorial Stance and the Construction of Discourse*. Hunston y Thompson (eds.), Oxford: Oxford University Press. 142—175.
- Martin, James R. in press *Metadiscourse: designing interaction in genre-based literacy programs*. Rachel Whittaker, Mick O'Donnell y Anne McCabe (Eds.) *Language and Literacy: functional approaches*.
- Martin, James. R. and Rose, David (in press) *Working with discourse: beyond the clause*. London: Continuum.
- Martin, J. R. and White, P. R. R. (in preparation) *The language of evaluation: Appraisal in English*. London: Palgrave.
- Maturana, Humberto y Francisco Varela. 1984. *El Árbol del conocimiento: las bases biológicas del conocer humano*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Painter, Clare. 1989 *Learning language: a functional view of language development*. Hasan & Martin [Eds.] 18-65.
- Painter, Clare. 1996 *The development of language as a resource for thinking: a linguistic view of learning*. Hasan R. y G. Williams (Eds.) *Literacy in Society*. London: Longman. 50-85.
- Painter, Clare. 1998 *Preparing for School: developing a semantic style for educational knowledge*. Christie Frances (Ed.). *Pedagogy and the Shaping of Consciousness: linguistic and social processes*. London: Cassell 68-87.
- Pepper, Steve. 2002. *The TAO of topic maps*. Tomado del sitio: <http://www.topic-maps.org/xtm/1.0/>
- Pozo Municio, Juan Ignacio y Miguel Ángel Gómez Crespo 1998. *Aprender y enseñar ciencia*. Madrid: Ediciones Morata.

- Rose, David 2003. Reading and writing factual texts at Sobantu. Teacher training video. Faculty of Education: University of Sydney (Learning to Read: Reading to Learn).
- Rothery, J. 1994 Exploring literacy in school english (Write it Right Resources for Literacy and Learning). Sydney: Metropolitan East Disadvantaged Schools Program.
- White, Peter R. R. 2002. Appraisal: The language of attitudinal evaluation and intersubjective stance. Appraisal website. URL. www.grammatics.com/appraisal.
- White, Peter R. R. (2003) Beyond modality and hedging: A dialogic view of the language of intersubjective stance. *Text* 23(2) (2003), pp. 259-284.