

## CAPITULO II

### LA IMAGINACION Y EL DESARROLLO COGNITIVO

Se ha dicho que el mejor predictor de lo que un estudiante aprende es *lo que el estudiante hace*, y no lo que hace el maestro (Rippey, 1983). Asimismo, según señala Rippey, la evaluación de la enseñanza resultará más acertada si en lugar de observar al maestro se observa a los estudiantes. Por lo tanto, para el investigador es menos importante tomar en consideración las actividades planificadas por el maestro, e incluso las anunciadas en clase, que las que realmente se cumplen en el aula y en las que están ocupados todos o la mayoría de los alumnos.

De acuerdo con la afirmación anterior, en nuestras observaciones tratamos de registrar lo que sucede en el aula y, en especial, las actividades de los alumnos, sin atender a lo que el currículum o el plan de clases establecen. Lamentablemente, como señalé al principio, nuestro diseño de investigación no es el más apropiado para estudiar las consecuencias que la actividad escolar tiene para el desarrollo cognitivo de los alumnos; esta circunstancia me obligó a conformarme con explorar las oportunidades de emprender operaciones cognitivas y ampliar - las capacidades creadoras que brinda la escuela sin pretender conocer con certeza la extensión en que se cumplen estos objetivos. Esto es, nos empeñamos en registrar los indicios de que las maestras y el clima del aula crean un ambiente favorable para la actividad intelectual de los alumnos; no tenemos constancia, en cambio, de los posibles logros obtenidos.

A continuación consideraré, primero, el lugar concedido a la imaginación y al pensamiento abstracto en las actividades escolares para luego atender a las ocasiones que en la escuela contribuyen a afianzar las habilidades intelectuales y, especialmente, las operaciones mentales superiores. Finalmente presentaré el concepto de estrategias metacognitivas y su aplicación en la escuela.

#### **El papel de la imaginación y la enseñanza "fuera de contexto"**

En el capítulo introductorio señalé el papel que algunos investigadores han asignado a la *enseñanza fuera de contexto*, es decir, a aquella instrucción escolar que se ha liberado de su atadura al contorno inmediato del niño, que no supone *a priori* que los intereses de éstos estén limitados a lo que les es conocido y familiar, o que sus ideas y su imaginación giren exclusivamente alrededor de las circunstancias concretas, físicamente accesibles o manipulables. Una línea de pensamiento pedagógico en la que podría ubicarse a Bruner (1969), Egan (1985), Floden, Buchmann y Schwille (1987) y otros entiende, por el contrario, que orientar predominantemente la instrucción escolar por el supuesto principal interés infantil en lo concreto, accesible o familiar - la familia, el barrio - puede reducir las posibilidades de cultivar la imaginación y de desarrollar las potencialidades de los niños para el pensamiento abstracto o, como diría Bruner, para la serie de cálculos de lejanos resultados que se necesitan para la formulación de las ideas complejas" (Bruner, 1969: 201), experiencias que la vida diaria no ofrece con frecuencia.

Tales enfoques de la educación sugieren una serie de interrogantes; para explorarlos busqué indicadores que ayudarán a reconocer las opiniones de estas maestras al respecto y la forma en que se manifiestan en sus clases. Dos preguntas de la entrevista que les hicimos me permitieron identificar sus opiniones; busqué indicadores del papel que en el aula se asigna a la imaginación en las clases de lengua y, principalmente, en el tratamiento del material de lectura. A continuación analizaré los datos obtenidos en las observaciones y en las entrevistas.

### *La opinión de las maestras*

A los 21 maestros y maestras<sup>1</sup> que observamos en las escuelas les hicimos esta dos preguntas<sup>2</sup>.

¿Qué cosas cree usted que les interesan más a los chicos:

- a) las cosas concretas (que se pueden tocar) o
- b) las abstractas (las historias, los personajes)?

¿Y de éstas:

- a) las cosas conocidas, familiares (del barrio, de la familia) o
- b) las cosas lejanas y extrañas (países lejanos, costumbres raras)?

Las preguntas me fueron sugeridas por Kieran Egan quien en su trabajo "Imagination and learning" (1985) discute prejuicios pedagógicos muy difundidos. En la tabla se muestra que las respuestas de estas maestras se distribuyen en forma bastante pareja entre las opciones opuestas en los dos ítems. El 40 por ciento y el 35 por ciento cree que los niños prefieren las cosas concretas o las cosas familiares - en el primero o segundo ítem, respectivamente -, mientras la segunda opción, las cosas abstractas o las lejanas y raras, son mencionadas por el 35 por ciento en un caso y por el 50 por ciento en el otro. Porcentajes menores de entrevistadas responden que los niños prefieren ambos tipos de cosas o que el interés depende de la edad.

Preferencias de los niños		
¿Qué cosas cree usted que prefieren los niños?	Respuestas	Porcentaje
a) Las cosas concretas	8	40
b) Las abstractas	7	35
c) Las dos, depende de la edad	4	20
d) Otras respuestas	1	5
Total	20	100
¿Y de éstas?	Respuestas	Porcentaje
a) Las cosas conocidas y familiares	7	35
b) Las lejanas y extrañas	10	50
c) Las dos, depende de la edad	2	10
d) Otras respuestas	1	5
Total	20	100

Si se combinan los resultados de las dos preguntas en un índice, se puede ubicar al 21 por ciento de las maestras en el polo de las cosas concretas y conocidas y al 26 por ciento en el opuesto. El resto de las entrevistadas obtiene puntajes intermedios porque piensan que los niños se interesan por ambos tipos de cosas o porque sus respuestas se ubican en polos diferentes en los dos indicadores.

Con esta distribución de respuestas se podía esperar que en sus clases las maestras motivaran a los niños apelando a los dos tipos de preferencias: lo inmediato y concreto, por una parte, pero también lo lejano, raro o abstracto.

Ahora describiré episodios registrados en las clases observadas para examinar la consistencia entre las expresiones de las maestras en las entrevistas y su desempeño en las clases.

### *Las clases de Lengua*

En muchas de nuestras visitas a las escuelas observamos clases de Lengua, casi todas ellas incluyendo lectura en silencio o en voz alta, que posteriormente dieron lugar a diferentes tratamientos y aplicaciones (redacción, ejercicios de ortografía o gramática). En la mayoría de los casos los niños leen directamente de su libro pero también hacen lecturas de otros libros (o manuales), de la maestra o de la biblioteca, o de fotocopias generalmente provistas por las docentes.

El análisis de los temas de las clases de lectura y de los ejercicios de redacción sirvió para explorar las características del material de ficción que la escuela ofrece a los niños y el tratamiento a que se lo somete. Si se considera solamente la principal actividad

desarrollada se puede decir que de las 41 clases de Lengua observadas, en 22 se trabajó en lectura (en dos de ellas se leyeron periódicos), en 3 en la "Hora de lectura" u "Hora de biblioteca" y en otras 4 se desarrolló un taller literario. El resto de las clases estuvieron dedicadas, principalmente, a la redacción o al aprendizaje de otros aspectos de la lengua<sup>3</sup>.

Una clasificación un tanto superficial de las lecturas permite dividir las por el tipo de texto en narraciones y aventuras, poesía y temas poéticos, material curricular y científico, periódicos y otras. Las dos primeras categorías son las más numerosas; no hemos incluido las lecturas del taller literario ni las que los niños hacen en la llamada hora de lectura o de biblioteca. Si sumamos a las lecturas cuyo contenido pudimos registrar los tópicos de las clases de redacción y del taller literario, los temas presentados en estas clases se distribuyen, aproximadamente, en los siguientes rubros:

Rubros	Número de casos
a) Contenidos curriculares (incluye historia y ciencias naturales), información periodística.	3
b) Narraciones y descripciones de situaciones conocidas y familiares para los niños (ejemplos: la panadería del barrio).	6
c) Ficción (incluye poesía o prosa, con énfasis en la expresión de sentimientos; temas fantásticos, folklore, etc.).	10
d) Lectura independiente. No se pudo registrar el contenido.	4
e) Redacción. Temas basados en las lecturas o abiertos.	12
Total de casos considerados	35

Esta rápida revisión de los asuntos desarrollados en las clases de lectura indicaría, en primer lugar, que la lectura y en general la literatura reciben suficiente atención de parte de las maestras (Gibaja, 1992) y que los temas de las lecturas y de los trabajos de redacción que asignan a sus alumnos corresponden a lo que podría esperarse de las respuestas anteriormente analizadas.

La segunda conclusión, sin embargo, requerirá una discusión más detenida. Como vimos, las respuestas de las maestras a nuestras dos preguntas se distribuyen en forma bastante pareja entre las opciones que presentan los indicadores propuestos; a su vez, los materiales ilustrativos y literarios que ofrecen en las clases siguen la misma pauta: aproximadamente la mitad de las lecturas corresponden a contenidos clasificables en el rubro ficción (narraciones, fantasías, aventuras o poesía) mientras otro tanto cae en el polo de lo conocido o lo familiar. Esta conclusión es apresurada porque, al analizar los textos comprendidos en el rubro *fantasía* o *ficción*, vemos que algunos incluyen como personajes flores que bailan, la lluvia que nos contesta u otras formas animadas y antropomórficas que hablan y se comportan como nuestros vecinos y no siempre son la puerta que abre a los niños a un mundo novedoso o extraño.

No sólo algunos de los protagonistas de este tipo de ficción muestran relativamente poca fantasía: también en esta categoría caen necesariamente otros relatos que se refieren a

sentimientos y sueños de niños y niñas que no parecen demasiado diferentes de los que suelen experimentarse en la edad de los alumnos. Es decir, los relatos fantásticos contienen poca imaginación y mucho del habitual ambiente cotidiano.

Algunos textos escapan a estas limitaciones pero tampoco se mostraron capaces de elevar en el aula el nivel de discusión y las potencialidades imaginativas de los niños. Un ejemplo es el tratamiento que se dio en una clase a la lectura de un fragmento de *El Principito*; en el debate posterior, el monólogo del Principito se transformó en una queja de los alumnos sobre sus padres y dejó de lado el mundo mágico e ideal de Saint Exupéry<sup>4</sup>.

Funciones adicionales de la lectura que señalé en la sección "Lectura y literatura en la escuela" del libro citado anteriormente (Gibaja, 1992) consisten en originar o favorecer la actividad expresiva: dibujar, dramatizar, inventar historias o historietas, escribir un cuento. Algunas de estas actividades no producen los resultados buscados, que en última instancia consisten en desarrollar la imaginación y las capacidades creadoras de los chicos. Además, señalé entonces, ciertas consecuencias son francamente desalentadoras:

"dramatizaciones desganadas realizadas entre risas y frente a la indiferencia y el aburrimiento de los compañeros, o el fracaso de los chicos en la invención de historias que supuestamente mostrarían su imaginación, pero que más bien la ocultan ya que las historias 'nuevas' reproducen fielmente el original en la mayoría de los casos" (Gibaja, 1992: 70).

Estos ejemplos parecen mostrar que los contenidos literarios e históricos que incorpora la escuela al conocimiento de los niños poco les enseñan de mundos y problemas diferentes o desconocidos; no intentan despertar su interés e imaginación presentándoles períodos históricos lejanos, visiones del futuro, situaciones de ciencia ficción, inventos y tecnología de punta, sociedades diferentes a la nuestra y los conflictos o valores que nos plantean, problemas éticos o científicos nuevos.

Retomando los planteos de Bruner, podría decirse que así se pierde la única oportunidad que algunos niños tienen de desarrollar el pensamiento abstracto, fuera de contexto, y la capacidad de imaginar situaciones, encarar problemas y plantear alternativas más allá de lo cotidiano, como el mismo autor intentó en el famoso *Estudio del hombre*, un proyecto para la enseñanza de las ciencias sociales en la escuela primaria (Bruner, 1969).

Frente a este panorama negativo cabe señalar esfuerzos de algunos maestros que, aunque muchas veces abortados o frustrados, me parecieron interesantes y, en caso de concretarse, responderían a mi reclamo. Un ejemplo es la clase de cuarto grado (ver en este mismo capítulo) dedicada a reunir material con el objetivo de producir un periódico de la época colonial: los alumnos debían reconstruir la vida de ese período y volcarla al periódico. Cualesquiera hayan sido los resultados obtenidos, que no alcanzamos a ver, el esfuerzo está sin duda dentro de lo que parece el tipo de motivaciones adecuadas para el desarrollo de la imaginación.

Otros intentos interesantes que vimos suelen correr los mismos riesgos ya analizados.

*Los intereses del niño.* La comparación de las respuestas de las maestras a nuestras dos preguntas con los registros de clases observadas sugiere que entre los dos momentos del discurso docente hay un alto nivel de inconsistencia. Una proporción importante de las maestras cree que es más fácil motivar a los niños apelando a las cosas conocidas de su ambiente familiar y social. Otras maestras piensan que los niños están más interesados en las cosas remotas y diferentes de las habituales. No obstante, cuando llega el momento de organizar las actividades diarias, especialmente en las áreas de la literatura, la historia o las ciencias sociales, la mayoría de las docentes termina por utilizar un material literario que olvida la fantasía y se aferra a la vida cotidiana o, peor aún, que maneja la fantasía como si fuera un aspecto más de la vida cotidiana.

Las tendencias que parecen desprenderse de la confrontación de los indicadores descriptos al comienzo de esta sección quizá puedan resumirse así:

a) Por una parte, los contenidos escolares no se presentan a los niños de acuerdo con la problemática de cada uno ni con el contexto de su familia y de su comunidad; hay una tendencia a la enseñanza libresco y alejada de las situaciones vividas por los alumnos; no se apela a la didáctica del descubrimiento y la solución de problemas, ni tampoco a las formas del aprendizaje social, como podría requerirlo quien sostenga que el conocer es un resultado de la interacción en el ambiente cotidiano del aprendiz. En buena medida la enseñanza descansa en la rutina y en el entrenamiento en ejercicios repetitivos.

b) Por otra parte, como hemos visto, tampoco se da lugar a la creación y espontaneidad del niño, y los aspectos expresivos y creadores de la literatura son postergados en favor del aprendizaje de procedimientos y de rutinas.

### **Oportunidades para el desarrollo de las habilidades intelectuales**

Uno de los caminos para detectar estas oportunidades lo ofrece el análisis de las tareas académicas que deben cumplir los alumnos, como veremos a continuación.

*Las tareas académicas.* Doyle (1983) sostiene que las tareas que el maestro propone a los alumnos determinan tanto los aspectos del contenido a los que éstos prestan atención como las operaciones intelectuales que deberán cumplir. El concepto de *tarea* en el enfoque de Doyle

"centra la atención en tres aspectos del trabajo de los estudiantes: a) los productos que deben formular (un ensayo original o respuestas a un conjunto de preguntas, por ejemplo); b) las operaciones que deben emprender para generar el producto (memorizar una lista de palabras o clasificar ejemplos de un concepto); c) los recursos a su disposición para generar el producto (un modelo del ensayo terminado... ). En otras palabras, las tareas académicas se definen como las respuestas requeridas de los estudiantes y las rutas que éstos pueden usar para obtener estas respuestas" (Doyle, 1983: 161).

De acuerdo con este enfoque de la tarea académica, orienté la búsqueda de información acerca del tema propuesto preguntándome si las tareas que propone el maestro permiten

el logro de estos objetivos cognitivos. Más específicamente, traté de responder a la siguiente pregunta:

¿Qué condiciones debe reunir una clase para que las tareas que se requieren de los niños orienten sus actividades hacia el cumplimiento de operaciones cognitivas del nivel adecuado y que involucren desarrollo intelectual sostenido?

Doyle propuso una clasificación de tareas académicas según las operaciones cognitivas que entrañan, que las separa en tareas de memoria, de rutina o proceso, de comprensión y de opinión. Las tareas de comprensión involucran reconocer, aplicar procedimientos, hacer inferencias, etc. Las cédulas que empleamos en las observaciones requerían que se registraran las tareas que perseguían la comprensión de los conceptos, de las lecturas, de los procedimientos y de sus aplicaciones. Se buscaba distinguirlas de otras en las que el interés se reducía a la aplicación de procedimientos, la retención de reglas o la lectura correcta - operaciones cognitivas que en la clasificación de Doyle corresponden a las tareas de memorización y de rutina y que parecen ser las más frecuentes en la actividad escolar -. En ellas no se presta mayor atención a los procesos de comprensión del significado.

### *Oportunidades que brinda la escuela*

A continuación intentaré mostrar actividades de clase que ejemplifiquen las formas en que los maestros se esfuerzan por ofrecer a los niños oportunidades para el aprendizaje significativo y para el desarrollo de sus habilidades cognitivas de nivel superior.

#### 1) Ejemplos exitosos

a) *Resumir, discriminar, describir.* En el Grupo Kappa, un aula de cuarto grado, la maestra explica que la tarea consiste en llenar los casilleros de una tabla con términos encontrados en la lectura; la tarea entraña discriminar funciones, agrupar términos y llenar los casilleros de la tabla. Poco después les pide que resuman la lectura.

*Maestra:* Piensen de qué manera en poquititas palabras van a contar el tema de la lectura.

b) *Usar la imaginación, pensar, inventar.* Estamos en una clase del mismo grupo (cuarto grado, Grupo Kappa). Los chicos han recortado palabras del diario y las han traído a clase.

*Maestra:* Ahora vamos a inventar un cuento con las palabras que encontramos, pero que sea divertido. Esto es un trabajo individual.

A medida que los chicos terminan sus cuentos pasan a leer al frente. Los demás, junto con la maestra, escuchan. A veces se ríen. Una niña dice que no ha puesto signos de puntuación.

*Maestra:* No importa, del error se aprende.

Luego la maestra dialoga con los niños sobre la tarea.

*Maestra:* Hay que entender lo que se escribe. Antes de escribir pensemos y ordenemos las ideas.

En la misma aula y con la misma maestra, otro día.

*Maestra (a un chico que pregunta qué debe hacer):* ¿Porqué no leen la consigna y piensan? ¡Qué pocas ganas de pensar! Piensen, no esperen que les diga lo que deben hacer.

Un poco más tarde, la maestra pide a los niños que la escuchen.

*Maestra:* Si en el último trabajo hubiera querido que pusieran todo lo que está en el libro, se los hubiera dicho así. Pero se trataba de que ustedes inventaran... Usen la imaginación.

*c) La tarea es descubrir, comparar e inferir.* Observamos durante cuatro períodos al Grupo My, un cuarto grado de la misma escuela. En una de las clases la maestra pidió a los niños que descubrieran lo que se oculta en una poesía que escribió en el pizarrón.

*Maestra:* Vamos a copiar una poesía. Copien bien porque quiero que descubran algo. Si hay alguna palabra que no conocen la buscan en el diccionario.

Los chicos leen la poesía.

*Maestra:* Levante la mano el que descubrió algo. *(Con mucho entusiasmo, todos los chicos quieren pasar al pizarrón a marcar palabras que contengan el conjunto de letras nv).*

En otras clases de esta maestra anotamos las siguientes indicaciones que da a los niños: no estudiar de memoria y utilizar algunas de las técnicas que ya conocen (ficha personal, flechas, llaves, etc.).

*d) Leer para comprender.* En un segundo grado de la misma escuela (Grupo Lambda), la maestra llama la atención de los niños sobre la finalidad de la lectura.

*Maestra:* El que terminó una primera lectura vuelve a leer para comprender mejor y explicarnos luego qué dice la lectura.

En los casos anteriores las maestras impulsaron a los niños a aplicar en sus tareas habilidades cognitivas que van más allá de la memoria o de la rutina, y les señalaron específicamente el tipo de operaciones intelectuales que se espera de ellos y la tarea en la que deben ponerlas en práctica. Seguramente no todas las oportunidades ofrecidas habrán sido igualmente eficaces en el logro de estos propósitos; quizás algunas no hayan sido otra cosa que un ejercicio retórico de la maestra. De todos modos queda la constancia de que los niños oyeron por lo menos en unas pocas oportunidades que una maestra los exhortaba a empeñarse en las siguientes operaciones cognitivas:



Resumir en sus palabras, describir.

Discriminar, comparar, inferir.

Usar la imaginación, pensar, inventar, descubrir.

Leer y releer para comprender.

No estudiar de memoria.

Utilizar procedimientos y técnicas, ya conocidos por ellos, de organización, reconocimiento o síntesis.

Sabemos que la utilidad o efectividad de estas consignas para alentar el desarrollo cognitivo depende de las circunstancias y de la forma en que se aplican. Si no hay control de la maestra y ésta no da las instrucciones necesarias para orientar a los niños, las posibilidades de que se traduzcan en una verdadera ampliación de las habilidades intelectuales son remotas. En los casos anteriores, aunque no tuvimos posibilidad de hacer controles y seguimientos de las tareas de los alumnos, las condiciones en que se emitieron las recomendaciones y algunos otros indicios nos hacen suponer que, por lo menos para algunos alumnos, tuvieron consecuencias positivas. A continuación veremos otras situaciones en que las intenciones de las maestras al ofrecer estímulos para el desarrollo cognitivo no parecieron bien encaminadas o tuvieron escaso éxito.

## 2) Algunas propuestas interesantes pero menos exitosas

a) *Comparar, organizar, describir.* En un cuarto grado de otra escuela (Grupo Pi) a las 11 y 5 la maestra dice:

*Maestra:* La propuesta es hacer un diario de la época colonial que ustedes están estudiando. Dentro de quince días cada grupo entregará un diario de estas características.

Los niños conversan con la maestra sobre el proyecto: empezar por elegir el título y el contenido; decidir si será un diario anterior o posterior a la Revolución de Mayo, etc.

La maestra busca material y lo reparte a los grupos. Los chicos muestran gran animación y entusiasmo y se dedican a seleccionar material. El que entrega la maestra está desordenado y en su mayor parte no parece apropiado. La maestra da indicaciones sobre la tarea y los chicos conversan sobre formas de llevarla a cabo. Se produce mucho desorden: los chicos hablan, se pasean, gritan.

*Maestra:* Suspenden la tarea y me miran ... Hace cinco minutos que están trabajando y ya hay material roto. ¿Les parece que puedo sentirme feliz? El material que no usen me lo dan.

Continúa la actividad: algunos chicos trabajan, otros no; la maestra ayuda a los equipos.

A los 25 minutos suena el timbre del recreo. Por momentos hay gran desorden, mientras salen unos niños y el resto se queda trabajando. Regresan del recreo. Uno o dos grupos dicen que ya tienen el tema o el título y lo muestran a la maestra. Otros continúan cortando y pegando el material.

A las 11 y 45 un equipo anuncia que terminó la tarea. La maestra indica que guarden y que continuarán con su trabajo en la próxima clase. Han transcurrido 45 minutos, dedicados a esta actividad, que la mayoría no ha terminado.

La propuesta de clase de la maestra nos pareció excelente; despertó el interés y el entusiasmo de los niños y, de haberse cumplido, hubiera permitido comparar, manejar información, organizar secuencias históricas, describir situaciones de otras épocas, usar material histórico y estimular actividades creadoras. Sin embargo, quizá porque el material disponible no era adecuado, porque los chicos no sabían trabajar en equipo o porque no alcanzaron a descubrir la importancia ni el objetivo de la actividad, el entusiasmo degeneró pronto en desorden incontrolable y pérdida de tiempo.

*b) Interpretar el significado.* En la misma escuela, en sexto grado (Grupo Ypsilon), los niños están comentando una poesía. La maestra les pide que, primero, especifiquen las características de la poesía (autor, argumento) y luego que interpreten el significado de las figuras y metáforas que encuentren,

La observadora registra: "Los chicos discuten y dan distintas opiniones sobre el texto. A partir de una metáfora la maestra los hace pensar y explicar los significados. Cada chico contesta de acuerdo a su experiencia. La docente muchas veces no opina y deja que lo hagan los alumnos. Después completa el significado". Sin embargo, dice la misma observadora, aunque los chicos se esfuerzan, no llegan a comprender las metáforas de la poesía.

Aun cuando el intento queda en alguna medida trunco, los esfuerzos de interpretación parecen antecedentes valiosos para la formación de los niños.

*c) Aprender rutinas versus comprender conceptos.* En un curso de sexto grado (Grupo Eta) de otra escuela observamos diferentes modos de encarar el desarrollo de las habilidades cognoscitivas de los alumnos.

Primera observación. Tema: descomponer un número en factores primos. La maestra explica el procedimiento, pone ejemplos en el pizarrón y luego deja que los niños resuelvan los problemas que les propone. Se sienta en su escritorio y espera que los chicos le alcancen los ejercicios terminados; luego pasa entre los bancos y mira los cuadernos.

*Maestra:* ¿Tanto les cuesta entender esto?

Después de observar que la mayoría de los chicos no supo resolver el problema, lo resuelve en el pizarrón y vuelve a explicar el procedimiento con más claridad, pero sin controlar si los niños entendieron. Los chicos trabajan en sus bancos y muchos van al escritorio a consultar a la maestra.

La observadora anota: "La tarea está centrada en aprender un procedimiento. La maestra lo explica, pero no muestra a los niños qué se propone el ejercicio. Los chicos no

alcanzan a establecer relaciones ni acaban de entender los conceptos: se limitan a aprender su mecánica. Por eso se repiten los errores".

Segunda observación. En una clase de matemática la maestra explica un procedimiento y lo ejemplifica pero recae en el error anterior: no percibe que los alumnos en general no entienden, aunque su incomprensión sea evidente cuando intentan resolver los ejercicios. La maestra se limita a enseñar la mecánica del problema, pero no muestra a los niños cómo y a qué se aplica.

En otras observaciones de clases de matemática vemos que se repite la pauta: si bien las explicaciones de la maestra son claras parece que los niños sólo están en condiciones de repetir una mecánica sin entender cabalmente los conceptos involucrados. También debe destacarse que la maestra exhorta a los niños a prestar atención, estudiar, practicar haciendo ejercicios, pero sin que estas recomendaciones lleguen a conformar orientaciones para la aplicación de estrategias metacognitivas, como veremos luego.

En otras circunstancias la maestra parece apartarse de esta forma didáctica. En una clase de ciencias naturales la maestra "toma la lección" y controla la comprensión de los contenidos, interrumpiendo con preguntas al alumno que expone al frente del aula y también al resto de la clase.

*Maestra (al niño que está exponiendo):* No quiero que expongan de memoria; cuando pasen los voy a interrumpir.

Pasan varios niños y la maestra hace preguntas. Por momentos los chicos están distraídos y charlan.

*Maestra (al niño que expone):* ¿Qué hacés cuando estudiás?

*Alumno:* [...] de memoria.

*Maestra:* No, de memoria no. Lo que tenés que hacer es leer y ver los gráficos y así comprender. Lo único que se aprende de memoria son las palabras difíciles porque todavía no las tenés adquiridas. Además si atendés las explicaciones, lo único que tenés que hacer es darle un repaso. Bueno, sentáte. La próxima vez quiero una lección que no sea de memoria.

En otras clases de ciencias naturales vemos que la maestra se esfuerza porque los alumnos comprendan los conceptos estudiados:

*Maestra:* Si el oxígeno no interviene (en la fotosíntesis), ¿qué interviene?

*Alumna:* [...] las sales (como adivinando).

*Maestra:* ¿Cómo lo hacés, por adivinanza? ¿Dónde se realiza? No me escuchan cuando explico.

Más tarde, con otra alumna.

*Maestra:* De memoria no, Carolina (*que llora*) ... A ver ... decílo de nuevo. Tranquilizáte (*la niña continúa llorando*).

*Maestra (a todos):* Para estudiar sacan las ideas principales y las secundarias. Hacen una síntesis. Cuando ven una película, ¿se acuerdan de lo que dicen los personajes?

*Alumnos:* No

*Maestra:* Si estudian de memoria se olvidan. Lo único que deben memorizar son las palabras nuevas.

En estas dos últimas observaciones es evidente que la maestra hace esfuerzos para enseñar a los niños procedimientos de estudio que aseguren la comprensión. Podría señalarse que no basta recomendar que se distingan las ideas principales de las secundarias, por ejemplo, si no ha habido un entrenamiento específico y detallado en las técnicas de resumir textos (Rinaudo, 1990; Brown et al., 1981), situación que estos alumnos comparten con muchos otros en la escuela primaria y secundaria.

La impresión general recogida en estas clases es que se trata de una maestra muy correcta y dedicada a su oficio, que explica con claridad y que insiste en el cumplimiento de las tareas. No obstante, en algunas de sus clases parece no lograr que los alumnos lleguen a la comprensión y mucho menos al reconocimiento de las habilidades metacognitivas de las que hablaré luego. Estos fracasos de comprensión pueden atribuirse a la mala preparación previa de los alumnos (los chicos no conocían temas que debieron haber estudiado el año anterior), a que la maestra habla muy rápido y no siempre da tiempo para que los niños respondan a sus preguntas y también, seguramente, a otras diversas causas.

Los ejemplos que he presentado son aquellos en que se pueden reconocer indicios de que los alumnos tuvieron reiteradas ocasiones de aplicar o entrenar sus habilidades intelectuales superiores: comprender, comparar, discriminar, hacer síntesis, etc. Estas ocasiones fueron, a veces, claramente exitosas y otras no tanto, pero también en las últimas se mostraron los esfuerzos de la maestra por ofrecer oportunidades de desarrollo cognitivo.

No he aludido hasta ahora a muchas otras clases - quizá la mayoría de las que pudimos observar - en las que la escuela ofrece posibilidades menos positivas. Estas muestran una gama muy variada de situaciones que incluyen, por ejemplo, a la docente que se sienta y directamente no da clases porque se "encierra" en su escritorio y se olvida de los niños, o a aquélla que está entre éstos pero sólo para recibir, sus cuadernos y corregirlos, o a una tercera que se retira repetidas veces del aula y, finalmente, a otra que encuentra una ocupación no instructiva a la que le dedica Proporcionalmente mucho tiempo.

Situaciones diferentes y también variadas protagonizan otras maestras que atienden a sus clases pero que se limitan a explicar o hacer que los niños se ejerciten, sin intentar controlar su nivel de comprensión. En algún caso hemos visto a una maestra limitar su esfuerzo en el campo del desarrollo cognitivo a enseñar a los niños algunas técnicas mnemónicas.

Podríamos decir que el saldo obtenido de nuestras observaciones en este aspecto de la enseñanza se reduce a unas cuantas clases muy positivas, algunos buenos intentos que quizá no tuvieron éxito, y muchos ejemplos en que es muy difícil rescatar oportunidades reales para el desarrollo de la inteligencia.

### **Estrategias metacognitivas**

La importancia que adquirió hace no muchos años el estudio de los procesos mentales en el aprendizaje escolar llevó a definir y usar en forma cada vez más refinada algunos términos de la psicología cognoscitiva que los describen. Uno de éstos es *metacognición*, concepto por el cual los investigadores se refieren a "la conciencia, el monitoreo y la regulación de los propios procesos cognitivos" (Haller et al., 1988: 5). Estos autores señalan que el reconocimiento del aprendiz como la persona que en forma activa soluciona problemas y procesa información dirigió la atención hacia las actividades mentales que señalamos arriba, conocidas como *estrategias metacognoscitivas* (o metacognitivas).

Cuáles son las funciones metacognoscitivas y en qué se diferencian de las funciones cognoscitivas no es un tema que ya esté definitivamente resuelto. Autores como Forrest-Presley y Waller (1984, citados en Haller et al., 1988) las diferencian así: "La cognición se refiere a los procesos y estrategias que el lector usa" y "la metacognición es un constructo que alude, primero, a lo que una persona conoce sobre sus cogniciones y, segundo, a su habilidad de controlarlas". Por su parte Garner y Alexander las diferencian diciendo que las estrategias cognitivas son las invocadas para obtener progresos en el conocimiento y las metacognitivas son las que monitorean este progreso (Garner y Alexander, 1989: 145).

Después de años de trabajo en este campo hoy ya se sabe que el "conocer acerca del conocer" aumenta con la edad y la experiencia (los chicos más jóvenes tienen un conocimiento más limitado de sus cogniciones que los mayores), que el fracaso en el monitoreo de las propias cogniciones es una experiencia común tanto entre niños como entre adultos (no siempre la gente está consciente de su comprensión de lo que lee) y que la adquisición de estrategias de conocimiento puede ser espontánea o requerir instrucción explícita (Garner y Alexander, 1989:144-5).

También se conoce bastante sobre la efectividad de la aplicación de las estrategias; un aspecto que ha preocupado a muchos investigadores es la relación entre el dominio de las cogniciones por el alumno y su rendimiento escolar. Como conclusión de sus estudios sobre el conocimiento de estrategias, Peterson (1988) dice que los resultados sugieren la existencia de una relación positiva entre el conocimiento metacognitivo y los, logros escolares. Este conocimiento incluye la habilidad para juzgar, monitorear y diagnosticar la comprensión de los contenidos curriculares y de las explicaciones del maestro por los alumnos, así como su habilidad para informar acerca del uso que hace de estrategias cognitivas específicas en las condiciones indicadas. Peterson subraya, sin embargo, que las estrategias que los niños dicen emplear frecuentemente no son las que reconocen o estudian maestros e investigadores. Si bien "los informes de los niños pueden tomarse como indicadores de su conciencia de( proceso de aprendizaje, esto es, de su

conocimiento general metacognitivo" en tanto usan aquello que los ayuda en sus tareas, su ignorancia de otras estrategias específicas (memorización, relacionar la nueva información con el conocimiento previo, comparar información), también puede interpretarse como una muestra de su escaso conocimiento de los procesos cognoscitivos que facilitan el aprendizaje (Peterson, 1988: 9).

Estos resultados ponen a la vista la Posibilidad de obtener ganancias importantes en el aprendizaje escolar si se presta atención, en el entrenamiento de los estudiantes, a la toma de conciencia por éstos de las distintas formas de aprender y de aquéllas que les son particularmente favorables. No todas las estrategias parecen tener los mismos méritos y algunas son más efectivas que otras (Haller et al., 1988: 8). Para estos autores no hay duda de que las estrategias de comprensión pueden ser enseñadas y que su efecto es sustancial.

#### *Las estrategias cognoscitivas en las aulas observadas*

En la sección anterior señalamos que nuestra cédula de observación requería registrar las actividades que involucraran operaciones cognitivas de comprensión de conceptos y de aplicación razonada de procedimientos. También mostramos ejemplos de casos observados en que el cumplimiento de la tarea requería que los alumnos resumieran, describieran, compararan, discriminaran, infirieran, organizaran material o secuencias de acontecimientos, inventaran, usaran la imaginación, interpretaran los significados, en suma, pensarán.

En todos los casos vimos que las maestras hicieron esfuerzos, a veces muy exitosos y en otros mucho menos, para que los niños aplicaran estas operaciones en las tareas asignadas: éstos en ocasiones siguen las consignas y algunos aprenden las reglas que se les presentan, o por lo menos se inician en su práctica; en otras ocasiones, las sugerencias de las maestras rindieron menos frutos; finalmente hay otros casos en que la introducción al manejo de procedimientos cognitivos específicamente aptos para la tarea en curso no parecía formar parte del plan docente.

En todas estas situaciones, aún en las más felices, se trató siempre de la enseñanza directa, generalmente explícita, de reglas para emprender una operación mental: comparar, resumir, comprender el significado, etc. Las maestras no mostraron a los niños las diversas formas en que las operaciones cognitivas pueden cumplirse para satisfacer las demandas de tareas que difieren por sus dificultades o sus objetivos; tampoco les insinuaron que hay diferencias idiosincráticas que podrían hacer más adecuada la aplicación de uno de los varios procedimientos u operaciones posibles. Igualmente, no se dieron claves explícitas para que los niños tomaran conciencia de sus procesos y actividades intelectuales, siguieran su desempeño paso a paso y los controlaran adecuándolas a los requisitos de la tarea, operaciones que los psicólogos cognoscitivos suelen llamar monitoreo y control.

En suma, no hubo aproximaciones al conocimiento metacognitivo ni a las estrategias que, en este nivel, facilitan la selección de los procedimientos a aplicar en las diversas situaciones de aprendizaje.

## Notas

1. De ahora en adelante me referiré preferentemente a "las maestras", aun cuando también entrevistamos y observamos a algunos maestros, dada la abrumadora mayoría de mujeres en la profesión y en nuestro estudio, y también como una forma de contribuir a mantener el anónimo de los docentes.
2. Estas preguntas también formaron parte del cuestionario que se aplicó a docentes en la segunda etapa de la investigación, dedicada a estudiar el pensamiento de los maestros.
3. Una descripción más detallada de las clases de lectura y literatura se encuentra en mi libro *La cultura de la escuela* (1992), capítulo segundo, "Lectura y literatura en la escuela".
4. Sobre esta clase en el libro citado en la nota anterior hice la siguiente observación:

"Una alumna leyó un fragmento de *El Principito*. A continuación de la lectura - que no todos siguieron aplicadamente se instó a los niños a contar sus reacciones y opinar respecto a algunos aspectos de lo leído. Los niños orillaron el resto de los temas y decidieron que *El Principito* los autorizaba a quejarse de sus padres [...] Con prescindencia de que nos parezca mal o bien la argumentación de los alumnos, lo cierto es que la discusión no rescató nada del mundo mágico de Saint-Exupéry y sumergió a toda la clase en la más pedestre de las quejas contra el padre y, en general, contra la cultura. Al no tener ninguna orientación adulta, la conversación pudo haber tenido lugar en una plaza entre chicos de 13 a 14 años. La presencia de la maestra no modificó en nada la situación" (Gibaja, 1992: 69-70).