

# La gestión de los problemas matemáticos

Ma. Alicia Xavier de Mello | Maestra. Profesora de Didáctica. Formadora de maestros en Enseñanza de la Matemática.

Cuando de enseñar Matemática se trata, plantear problemas a los alumnos aparece como una actividad ineludible. Sin embargo, a lo largo de la historia, la manera de concebir la función de los problemas ha presentado diferentes concepciones. Esta evolución refiere no solamente a los objetivos de los mismos, sino también a la forma de gestionarlos en clase. La cuestión de la gestión está directamente vinculada al propósito de su presentación.

Cuando el problema era considerado meramente como “aplicación del conocimiento”, su gestión se limitaba a presentarles a los alumnos el enunciado, darles un tiempo para su resolución y “corregir” básicamente el resultado obtenido. Cuando se miraba “el razonamiento” en general, se hacía pensando en un único camino de resolución.

Hoy partimos del supuesto, elaborado desde hace más de treinta años por la Didáctica de la Matemática y resumido por Roland Charnay (1994) en la expresión: El problema es «fuente, lugar y criterio de la elaboración del saber».

Consideramos entonces la presentación de los problemas a los alumnos como el momento por excelencia en la enseñanza de las nociones matemáticas.

Pero esas nociones aparecen en cada situación en alguno de sus aspectos y significados, dejando de lado otros. Para aprenderlas habrá

que poder utilizarlas y reflexionar sobre ellas en diferentes situaciones particulares donde aparezcan con distintos significados, representaciones y relaciones, y se deberán analizar estas diferencias y establecer vinculaciones entre ellas. Solo así los conocimientos se cargarán de significado.

No se trata de presentar problemas aislados, sino organizados en secuencias *que promuevan avances en la construcción de los conceptos matemáticos involucrados*.

*«...una noción nueva debe introducirse en ocasión de resolución de un problema que justifica su utilización, porque los conocimientos disponibles se revelan como inadaptados o poco eficaces para el tratamiento de ese problema. Hacer vivir primero la dificultad, la toma de conciencia de que los conocimientos antiguos son insuficientes... para favorecer el interés de trabajar una noción nueva. Y luego, colocar los problemas (...) en el punto de partida de los aprendizajes (...). En cierto modo, enseñar el problema antes de enseñar la respuesta.» (Charnay, 2005:94)*

Esto implica un cuidadoso estudio del contenido a enseñar y una no menos cuidadosa elección de los problemas a presentar a los alumnos con ese objetivo.

## → Primera etapa

### Se requiere un profundo análisis de la noción a enseñar

Este análisis implica:

- a) El aspecto puramente matemático, inherente al contenido.
  - ¿De qué tipo de contenido matemático se trata?
  - ¿Cuáles son sus propiedades?
  - ¿Cuáles son los elementos matemáticos más significativos en el nivel escolar?
  - ¿Qué relaciones existen entre esos elementos?
  - ¿Qué obstáculos presenta?
- b) El aspecto referido a la enseñanza habitual.
  - ¿Qué dice el Programa Escolar?
  - ¿Cómo se enseña en la escuela generalmente, cómo aparece en los textos y otros materiales utilizados?
  - ¿Aparece de alguna manera en la vida extraescolar de los niños? ¿Cómo?
  - ¿Cuáles pueden ser las concepciones de los niños con respecto a este contenido?
  - ¿Qué obstáculos presenta su aprendizaje? ¿Y su enseñanza?
  - ¿Qué aspectos del contenido conviene trabajar este año? ¿En qué orden?

## → Segunda a etapa

### Análisis del aspecto del contenido a enseñar

- ▶ ¿Qué aspecto del contenido matemático se va a trabajar a partir de este problema?
- ▶ ¿Qué antecedentes existen?
- ▶ ¿Qué relación tiene con otros contenidos trabajados? ¿Y con otros aspectos de este contenido?
- ▶ ¿Qué relaciones existen entre esos elementos?

## → Tercera etapa

### Elaboración o adaptación de una consigna

A partir de las respuestas a las preguntas precedentes elaboramos o adaptamos la consigna.

No necesariamente es el docente quien “crea” todos los problemas que plantea en clase. Muchas veces posee un “banco de problemas”, producto de su trabajo, de sus búsquedas bibliográficas o de los intercambios entre

colegas. Sin embargo, difícilmente esos problemas se adecuarán totalmente a las necesidades de un grupo de alumnos en un momento dado. Casi siempre es necesario realizar algunas modificaciones. Esto implica ya desde este momento, una intervención docente dentro de la gestión del problema.

- ▶ ¿Qué contexto sería el más apropiado? ¿Será necesario que se relacione con la vida cotidiana? ¿Puede ocurrir que contextos muy familiares aparten al sujeto de las consideraciones matemáticas necesarias para la resolución del problema?
- ▶ ¿En qué favorece este contexto, la conceptualización matemática del contenido?
- ▶ ¿Qué formas de expresión son las más adecuadas a este grupo en particular? ¿Conviene presentar el enunciado escrito en hojas individuales, escribirlo en el pizarrón? ¿Leerlo todos juntos? La situación de cada grupo es diferente y debemos reflexionar sobre ello.
- ▶ Consideración de los requisitos para que el alumno “entre al problema”. ¿Son los conocimientos del alumno suficientes para entender la situación y encontrar un camino de resolución?

### Debemos distinguir entre las situaciones “entrar al problema” y “resolver el problema”

Un alumno que no hace nada, o realiza operaciones u otras acciones que no tienen relación con los requerimientos del problema, probablemente no ha comprendido la situación. Esto puede deberse a distintos motivos:

- ▶ Carecer de los conocimientos de base que le permiten intentar un procedimiento, aun rudimentario, de resolución. Llamamos conocimiento de base al mínimo exigible para intentar una solución.

Por ejemplo, se le pregunta: Si hay 11 en una caja y 5 en otra, ¿cuántos objetos son? Aunque se trata de enseñar la suma, el conocimiento de base que le permite intentar un procedimiento de resolución es el conteo. Si no sabe contar, no puede “entrar al problema”.

- ▶ No comprender lo que se espera de él a partir del enunciado. Implica no comprensión de la característica matemática de la pregunta planteada.

Es el caso del niño que responde de acuerdo a su experiencia cotidiana, por una relación vivencial con el tema del problema. Por ejemplo, se le pregunta cuánto gastó en comprar una golosina y responde: “Tengo dos pesos” o “No tengo plata”.

- ▶ El formato del problema le resulta ajeno. Ante una pregunta que sí podría responder adecuadamente en otro formato (por ejemplo, oralmente) no es capaz de manejarse con un enunciado escrito, más o menos formal.

Entrar al problema entonces implica que –independientemente del resultado que pueda obtener– el alumno entienda qué es lo que se espera de él a partir del enunciado presentado y se involucre en una actividad matemática de resolución.

### Procedimientos de resolución posibles

A partir de lo que sabemos de los alumnos, de los conocimientos que ya circularon en clase, y del trabajo escrito y oral en torno a los aspectos ya trabajados que se relacionan con el contenido a enseñar, podemos adelantar los posibles procedimientos a desplegar en torno al problema.

Más adelante desarrollaremos los elementos de análisis de los procedimientos esperables.

### → Cuarta etapa

### Las condiciones de realización

#### Organización del grupo

Individual, duplas, pequeño grupo. ¿Cuándo y por qué?

Existe actualmente la tendencia de presentar todos los problemas para resolver en dupla o grupo. Algunos docentes prefieren recorrer siempre el camino de la resolución individual. Estas elecciones no deberían ser realizadas independientemente de los objetivos planteados. Cada una de ellas permite diferentes desarrollos e implicaciones por parte de los alumnos.

### Estructuración del medio

Además de los conocimientos individuales y los que han circulado en el grupo, o los que eventualmente aporten los compañeros si es en grupos:

- ▶ ¿Qué otros elementos van a intervenir en la búsqueda de la solución?
- ▶ ¿Qué materiales se habilita a utilizar?
- ▶ ¿Hay elementos en el salón que puedan ser utilizados? ¿Es conveniente?
- ▶ ¿Cuál será el objetivo de las intervenciones docentes?

Es preciso relacionar estos elementos con el objetivo propuesto.

### La gestión del problema una vez presentado

Como expresamos anteriormente, los aspectos previos a la puesta en aula del problema ya están implicando elementos de gestión. Una vez resueltos todos los aspectos mencionados, presentamos el problema a los alumnos.

### Espacio privado

Los alumnos necesitan de un tiempo personal para pensar el problema. Esto ocurre aun en las producciones grupales. Es importante favorecer este espacio de reflexión dando unos minutos en silencio, sin ninguna intervención explícita del docente. Esto permitirá a los alumnos visualizar interiormente la situación e intentar comprender lo que se espera que hagan a partir de ella.

Muchas veces se presenta el problema a los alumnos e inmediatamente se inicia un recorrido del docente haciendo preguntas u ofreciendo apoyo, sin dar la oportunidad de ese espacio privado.

Como veremos más adelante al reflexionar sobre las intervenciones docentes, la decisión de no intervenir explícitamente implica también una forma de intervención.

Una vez ofrecido ese espacio, es importante realizar un recorrido de observación para detectar los diferentes procedimientos de resolución que van desarrollando los alumnos. Estos diferentes procedimientos de resolución se expresan tanto oralmente como por escrito y son “producciones” de los sujetos, que dan cuenta de sus representaciones mentales sobre el problema.

## Las producciones de los alumnos<sup>1</sup>

Mopondi (1997) postula que una producción de alumno es siempre una respuesta a una pregunta del maestro, ya sea directamente, ya sea a partir de un problema que este plantea. Tomamos elementos de este autor en las consideraciones que siguen.

La producción del alumno puede ser expresada oralmente o por escrito. En el primer caso –la producción oral– esa respuesta no deja vestigios duraderos que permitan un análisis posterior. Es necesario hacer una evaluación sobre la marcha y quizás tomar alguna nota.

En el segundo caso –la producción escrita– la respuesta puede consistir en representaciones por medio de dibujos, signos gráficos variados o en forma verbal.

En el caso de la respuesta verbal debemos distinguir si es una respuesta declarativa o un procedimiento de resolución.

De todas maneras, los vestigios dejados por el alumno son generalmente incompletos, mal organizados y aún mudos. Su comprensión exige del docente una reconstrucción.

El análisis de dichas producciones no comienza en el momento en que estas se producen, sino mucho antes, cuando el docente toma la decisión sobre qué y cómo enseñar, y determina el instrumento a utilizar: el enunciado a proponer.

## Determinación de procedimientos

El problema planteado, en estrecha relación con un aspecto bien definido del contenido a enseñar, debe conducir a un nuevo conocimiento o a la resignificación de saberes ya construidos, con carácter de necesidad.

Para ello, el alumno debe poseer conocimientos de base que le permitan “entrar en el problema”. Como ya hemos manifestado, esto implica que –independientemente del resultado que pueda obtener– entienda qué es lo que se espera de él a partir del enunciado presentado y se involucre en una actividad de resolución.

Al efecto utilizará procedimientos que expresará de diferentes maneras –más o menos formales– que le permitan obtener una respuesta. Esos procedimientos que el alumno produce nos mostrarán su “estado de saber” y el carácter



de los conocimientos de base que le permitieron enfrentar y resolver el problema.

Para que el análisis de los procedimientos sea efectivo, es decir que nos permita avanzar en la enseñanza, hay un trabajo previo indispensable.

Una vez definido el problema a presentar, debemos estudiarlo a fondo para determinar los procedimientos de resolución que admite.

Esa mirada a los procedimientos tendrá en cuenta:

- ▶ Procedimiento que modeliza el problema
- ▶ Procedimiento experto
- ▶ Procedimientos posibles
- ▶ Procedimientos esperables.

Para identificar estos procedimientos utilizaremos uno de los problemas planteados a niños de primer grado en nuestra investigación sobre las operaciones en el primer ciclo escolar<sup>2</sup>.

*En el salón de primero había 17 niños y llegaron alumnos de segundo para trabajar con ellos. Ahora hay 28 niños. ¿Cuántos niños de segundo llegaron?*

El **procedimiento que modeliza** el problema es aquel que lo representa matemáticamente. En este caso nos enfrentamos a un problema aditivo, cuya representación matemática sería la ecuación:

$$17 + x = 28$$

<sup>1</sup> A partir de Xavier de Mello (2012).

<sup>2</sup> Investigación desarrollada por el Grupo de Investigación e Innovación en Enseñanza de la Matemática de la Revista *QUEHACER EDUCATIVO*.

Hemos podido observar que muchos niños representan los problemas de esta manera, mediante una “suma con hueco” evidenciando haber “entrado” plenamente al problema planteado:

$$\begin{array}{r} 17 \\ + \\ \hline 28 \end{array}$$

El **procedimiento experto** o canónico es aquel que utilizaría una persona que está en posesión del saber matemático que implica el problema. Para resolver esa ecuación “expertamente” plantearíamos “ $x = 28 - 17$ ”, de ahí nuestra solución experta sería:

$$28 - 17 = 11$$

Los **procedimientos posibles** implican diferentes maneras de resolución, que nos llevarían a encontrar la respuesta del problema por medio de otras herramientas matemáticas disponibles. En este caso, por ejemplo, un niño (o un adulto) hábil en cálculo, podría pensar: “17 más 10 es 27, y uno más, 28”.

Dependiendo del problema podríamos plantearnos: La solución “experta”, ¿implica siempre mayor conocimiento? ¿Cuál es su valor?

En el caso presentado, un “experto” podría encontrar mucho más sencillo este último procedimiento de resolución que el anterior.

El valor de la solución experta radica en su generalidad. Si el caso fuera: “Había 198 alumnos en la escuela y ahora hay 279”, el procedimiento recientemente observado ya no sería económico y eficiente. Esta reflexión nos devuelve a la necesidad de analizar la pertinencia del enunciado en relación a los procedimientos que esperamos que los alumnos desarrollen y al carácter de necesidad del nuevo conocimiento a enseñar.

Los **procedimientos esperables** son aquellos procedimientos, dentro de los posibles, que de acuerdo a la altura del año lectivo y a las características del grupo pensamos accesibles a los alumnos del grupo implicado.

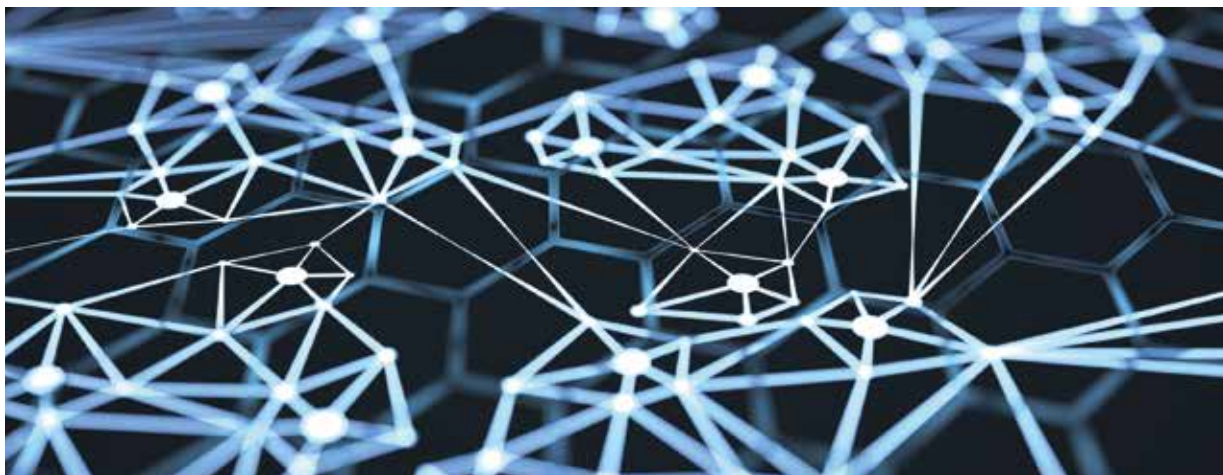
En el problema planteado podíamos esperar de los grupos de primer grado participantes de la investigación, los siguientes procedimientos:

- ▶ **Conteo**
  - Separar la colección a partir de representaciones pictográficas o icónicas.
    - Dibujar la colección completa y separar o tachar la conocida.
    - Dibujar la cantidad inicial e ir agregando hasta completar.
- ▶ **Sobreconteo y doble conteo**
  - Retener la cantidad inicial e ir contando hasta llegar a la final (con representación icónica o con ayuda de dedos).
  - Retener la colección final e ir contando hacia atrás, con ayuda de dedos o registrando con marcas.
  - Plantear la suma con hueco y encontrar el resultado por uno de los procedimientos anteriores.
- ▶ **Cálculo**
  - Mental ( $17 + 10 + 1$ ); ( $28 - 10 - 1$ )
  - Escrito no convencional: descomponer el número y restar por separado decenas y unidades: ( $20 + 8$ ) - ( $10 + 7$ );  $20 - 10 = 10$ ;  $8 - 7 = 1$ ;  $10 + 1 = 11$ .
  - Plantear la suma con hueco y resolverla por columnas.
  - Escrito convencional: resta convencional.

Es importante tener previstos los procedimientos, porque al enfrentarnos a la variedad de representaciones que los niños producen en el aula tenemos que estar en condiciones de clasificarlos rápidamente, de acuerdo a los conocimientos involucrados en cada uno de ellos. Es en este sentido que afirmamos la necesidad de distinguir el procedimiento de la forma de representación.

La aparición de procedimientos distintos puede estar vinculada:

- ▶ A los niveles de conceptualización.
  - Conceptualización en progreso. Se diferencian en generalidad y eficiencia.
- ▶ A las propiedades del objeto matemático.
- ▶ A saberes de oportunidad ligados a la situación (fuerte relación con la consigna).



### ¿Qué determina en los alumnos la utilización de unos u otros procedimientos?

1. Los procedimientos esperados están en relación con el tipo de problema. Si el problema hubiera planteado *“había 17 alumnos y llegaron 11, ¿cuántos hay ahora?”*, no hubiéramos esperado los mismos procedimientos (por ejemplo, separar la colección), y sí otros que no esperábamos en la situación anterior (dibujar las dos colecciones y juntarlas). Sin embargo, los conocimientos de base sí hubieran sido los mismos: sucesión numérica de los naturales, órdenes de las unidades y decenas, adición y sustracción de naturales, que están implicados en los procedimientos de conteo, sobreconteo, cálculos mentales y escritos, etcétera.
2. El contexto del problema y la forma de presentación del enunciado movilizan representaciones mentales en los alumnos, que pueden influir en la elección del procedimiento.
3. A veces, el hecho de haber presentado recientemente un problema de contexto similar aunque de diferente estructura, lleva a los alumnos a repetir procedimientos utilizados anteriormente.
4. Las formas frecuentes de trabajo en el aula, ya sea por influencia de la enseñanza directa por parte del maestro o por la circulación de los procedimientos de los alumnos, influye también en la aparición o no de diferentes procedimientos.

### Alumnos que cambian de procedimiento

- En el proceso de resolución

Cuando analizamos los procedimientos, encontramos muchas veces “tachados” que indican que hubo un cambio de procedimiento sobre la marcha.

Esos cambios suelen deberse a una evaluación del procedimiento –a veces influida por un compañero o un comentario del maestro– que muestra la necesidad de sustituirlo por otro menos trabajoso, o más claro, o más pertinente.

Otras veces, el cambio tiene una función de corroboración.

- Al solicitarles explicaciones

Tanto durante la realización como en la puesta en común, el alumno reformula su resolución del problema porque le resulta difícil explicar lo que hizo o porque ha avanzado en su comprensión del mismo.

### Relevamiento de procedimientos y su clasificación (análisis de las producciones de los alumnos)

- El relevamiento

Se lleva a cabo principalmente durante la etapa de realización.

Continúa en la puesta en común.

Refiere a las producciones escritas y orales.

- La clasificación

Para Mopondi (1997), analizar los procedimientos de los alumnos implica una reconstrucción:

1. Descripción: implica entrar en la lógica del alumno; se hace generalmente en lenguaje corriente y puede ser hecha mentalmente.

2. Traducción matemática: consiste en expresar matemáticamente lo que ha hecho el alumno, es decir, utilizando una sintaxis y un vocabulario matemáticos. Permite reconocer el conocimiento, y su funcionamiento o su disfunción.
3. Identificación: detectar los conocimientos presentes o ausentes en relación con el objetivo del problema.
4. Valoraciones sobre la generalidad y la eficiencia.
5. Elección de algunos de los procedimientos y el orden en que serán considerados en la puesta en común.

### Puesta en común

Su objetivo principal reside en hacer circular el conocimiento producido por los alumnos, y hacer avanzar a cada uno y al grupo en relación al contenido implicado.

Se consideran las producciones que interesan a los objetivos, tanto si conducen a la respuesta correcta como si no lo hacen.

Cuando no lo hacen, es preciso analizar:

- ▶ si implican aspectos matemáticos;
- ▶ si implican la comprensión global de la tarea por parte del alumno.

Las intervenciones docentes durante la puesta en común deberán ser muy medidas.

Tienden a clarificar los aspectos vagos o indefinidos de los procedimientos: ¿por qué hicieron esta cuenta? ¿Puede ser? ¿En qué caso hubieran hecho esta?, etcétera.

### Decisiones sobre institucionalización

Se utilizan las producciones de los alumnos para “organizar una explicación” a partir de elementos identificados, con el fin de alcanzar el objetivo de la secuencia.

Es esta organización la que permite la conversión en conocimiento, de los procedimientos utilizados.

*«...la institucionalización supone establecer relaciones entre las producciones de los alumnos y el saber cultural [...] se deben sacar conclusiones a partir de lo producido por los alumnos, se debe recapitular, sistematizar, ordenar, vincular lo que se produjo en diferentes momentos del desarrollo de la secuencia (...) a fin de poder establecer relaciones entre las producciones de los alumnos y el saber cultural.» (Panizza, 2003:70)*

### Las intervenciones docentes

La intervención es la forma de actuar de manera racional sobre la realidad.

Las intervenciones docentes comienzan en los análisis preliminares, donde se producen recortes y adecuaciones de contenidos y de formas.

La última instancia de intervención es la que realiza el docente en el aula, al actuar sobre el desarrollo de la actividad.

Esas intervenciones manifiestan diferentes posturas ante el conocimiento, la enseñanza y el aprendizaje.

Reflexionar acerca de nuestras intervenciones significa revisar los conocimientos que produce la investigación sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, para cotejarlos con nuestra práctica docente y reelaborar nuestras ideas sobre qué y cómo enseñar. Roditi (2003) aporta elementos muy esclarecedores al respecto.

En las intervenciones de los docentes distinguimos:

- ▶ sus tomas de decisión
- ▶ sus intervenciones reflejas.

Las intervenciones de toma de decisión están más vinculadas al análisis previo de la situación, a los objetivos definidos para la actividad, a la secuencia organizada para la enseñanza de la noción en juego

Las intervenciones reflejas, en cambio, tienen más relación con la necesidad de mantener la atención de los alumnos, de progresar en la enseñanza con relación a los tiempos previstos, de gestionar incidentes imprevistos que se presentan en el aula.

Ambas categorías de intervención están presentes en toda gestión de clase y forman parte del quehacer profesional del maestro.

Sin embargo, es necesario tomar conciencia de las intervenciones reflejas para reflexionar sobre ellas, dado que a menudo ponen de manifiesto concepciones implícitas que el docente no controla y que entran en contradicción con sus tomas de decisión explícitas.



## Tipos de intervención

1. Las que conciernen a la transmisión del saber:
  - ▶ indicaciones de tareas a los alumnos,
  - ▶ ayudas a su realización,
  - ▶ evaluaciones,
  - ▶ recapitulaciones del conocimiento a retener.
2. Las que refieren a la gestión de la clase:
  - ▶ observaciones sobre el comportamiento de los alumnos,
  - ▶ consignas o ayudas que aportan al funcionamiento de la clase.

Dentro de las que conciernen a la transmisión del saber nos centramos en las del segundo tipo: ayudas a la realización de la tarea.

Distinguimos:

- ▶ Ignorar la producción (oral o escrita) de un alumno.
- ▶ Corregir al alumno señalándole su error.
- ▶ Responder en lugar del alumno.
- ▶ Completar una formulación incompleta, para aportar la solución.
- ▶ Simplificar las tareas para evitar el error.
- ▶ Reactivar la actividad cognitiva de la clase o de un alumno o un grupo de alumnos.

Estas últimas intervenciones, las de reactivación de la actividad cognitiva del alumno son, sin lugar a dudas, las más ricas en posibilidades de lograr avances en la construcción del nuevo conocimiento.

Hay formas de intervención de reactivación que son más o menos dirigidas:

- ▶ Cambiar de participante interrogando a otro alumno.
- ▶ Guiar al alumno interrogado en su respuesta.
- ▶ Facilitar la respuesta planteando, por ejemplo, preguntas intermedias.

Sin embargo, una reactivación real implica entre otros aspectos:

- ▶ Darle más tiempo de investigación al alumno.
- ▶ Ayudarlo a ver lo que él mismo produjo.
- ▶ Centrarlo en la tarea, si su actividad no tiene relación con la misma.
- ▶ Estimularlo a seguir pensando. □

## Bibliografía

- CHARNAY, Roland (1994): "Aprender (por medio de) la resolución de problemas" en C. Parra; I. Saiz (comps.): *Didáctica de matemáticas. Aportes y reflexiones*. Buenos Aires: Paidós Educador.
- CHARNAY, Roland (2005): "En busca del sentido" en *QUEHACER EDUCATIVO*, N° 74 (Diciembre), Edición Especial, pp. 92-94. Montevideo: FUM-TEP.
- MOPONDI, Bendeko (1997): "Termes et concepts de didactique des mathématiques utilisés dans la formation professionnelle des professeurs des écoles" en *Quaderni di Ricerca in Didattica*, N° 7, pp. 43-57. Palermo: GRIM.
- PANIZZA, Mabel (2003): "Conceptos básicos de la teoría de situaciones didácticas" en M. Panizza (comp.): *Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB. Análisis y propuestas*. Buenos Aires: Ed. Paidós. Colección Cuestiones de Educación, N° 41.
- RODITI, Éric (2003): "Régularité et variabilité des pratiques ordinaires d'enseignement. Le cas de la multiplication des nombres décimaux en sixième" en *Recherches en Didactique des Mathématiques*, Vol. 23, N° 2, pp. 183-216. Équipe DIDIREM, Université de Paris VII (France).
- XAVIER DE MELLO, Ma. Alicia (2012): "Las producciones de los alumnos" en *QUEHACER EDUCATIVO*, N° 111 (Febrero), pp. 25-30. Montevideo: FUM-TEP.