



*Ministerio de Cultura y Educación*  
*Dirección Nacional de Gestión de Programas y Proyectos*

***PROGRAMA NUEVA ESCUELA ARGENTINA PARA EL SIGLO XXI***

**“EL LUGAR DE LOS  
PROCEDIMIENTOS”**

**Fernando Hernández**

Cuadernos de Pedagogía N° 172

1996

## EL LUGAR DE LOS PROCEDIMIENTOS CUADERNOS DE PEDAGOGIA NRO. 172 - Pags. 21 a 23

Fernando Hernandez

Cuando se habla de procedimientos en el diseño curricular de la Reforma, éstos se definen como “un conjunto de acciones ordenadas y finalizadas, dirigidas a la consecución de un objetivo” (Amorós y Llorens, 1986). Este conjunto de acciones que en forma de técnicas, habilidades o estrategias pretenden facilitar la capacidad de actuación y adaptación del alumno a situaciones e informaciones nuevas, suele quedar limitado en su reflejo en las programaciones y propuestas de desarrollo curricular a las dos primeras de estas acciones,

Así, bajo la denominación de procedimientos, muchos enseñantes (e incluso algunos expertos disciplinares) están incluyendo de forma preferente sólo técnicas o habilidades, con un alto nivel de similitud a cómo eran señaladas en la pauta de programación del modelo tecnocrático utilizado en reformas anteriores,

### LOS PROCEDIMIENTOS NO SON SOLO TECNICAS Y HABILIDADES

Esta asimilación ha podido ser favorecida porque la consideración de los procedimientos referidos a la previsión de este tipo de acciones tiene una correspondencia significativa con lo que ya los enseñantes sabían y habían utilizado durante una serie de años. Por esta razón donde antes se usaba -metodologías- o -técnicas- ahora se escribe -procedimientos- queriendo en ambos casos decir enseñar lo mismo.

Esta situación de simplificación sustitutoria puede también verse favorecida por factores tales como la información sobre la nueva propuesta que se ha presentado a los profesores, en la cual se ha enfatizado de forma preferente la resolución de la secuencia de programación y no sus fundamentos o el cambio conceptual que implica su adopción; el aprendizaje realizado en la formación inicial y permanente de los enseñantes, el cual les lleva a desarrollar estrategias de economía adaptativa ante nuevas proposiciones, puestas siempre en relación con lo que ya conocen; los procedimientos tal y como han sido divulgados se plantean con la idea de que la secuencia de enseñanza se puede organizar como un proceso estable, unívoco y unidireccional dirigido hacia la consecución ‘de un objetivo. Planteamiento que ya era dominante en los esquemas de secuencias de la enseñanza de reformas anteriores; y la propia definición de procedimientos que se ha ido ofreciendo y que se ha encaminado hacia la adquisición de conocimiento práctico, que tal como señala Valls (1988), se tienen que concretar en acciones que permitan al alumno -adquirir habilidades, estrategias, reglas o pautas de actuación, rutinas y modos de hacer, tácticas y métodos, algoritmos, etc. que le conviertan en práctico, competente y, quizá experto (...) para afrontar significativamente su entorno- y que han sido presentados como un conjunto de acciones ordenadas y finalizadas, dirigida a la consecución de un objetivo”.

Tanto esta definición como sus propuestas prácticas en forma de secuencia de programación, no dejan de poseer una serie de afinidades con el modelo tecnocrático que

pretende sustituir y derivan de las limitaciones y bases de fundamentación de la propia concepción de la teoría de instrucción que le sirve de referencia: la teoría de elaboración (Hernández y Sancho, 1989), la cual enfatiza sobre todo en el control exhaustivo por parte del profesor sobre lo que se ha de enseñar y hace tener menos en cuenta (aunque no sea lo que pretenda) lo que el alumno está en disposición de aprender,

Todo esto ha llevado a incidir en el sentido algorítmico del procedimiento (como problema resuelto o resultado unívoco esperado) y a dejar de lado el planteamiento que destaca su valor y definición como estrategia general de conocimiento, no siempre previsible en sus posibilidades de resolución y como respuesta adaptada a nuevas situaciones e inferencias.

De esa manera, la denominación de procedimientos, se ha referido especialmente a las técnicas y habilidades que son las que el profesor mejor conoce y mejor puede programar y enseñar. Pero así planteados los procedimientos corren el peligro al constatar por ejemplo, su diversidad en relación con las distintas orientaciones disciplinares y contenidos que el profesor se encuentra ante problemas como de: elección y de orden (¿que procedimientos tiene que enseñar y en función de qué criterios los tiene que elegir? ¿todos los procedimientos pueden presentarse al alumno de la misma manera o en relación con cualquier tipo de contenido?); y de valoración (¿los procedimientos sólo sirven para ejercitar destrezas? ¿este ejercicio garantiza su significatividad y generalización a otras situaciones y problemas diferentes?). Disyuntivas que se resuelven en la práctica, no en la búsqueda de lo que el alumno puede significativamente aprender, sino en una ejercitación funcional que deja de lado la posibilidad de enseñar y aprender estrategias de aprendizaje.

Par todas estas circunstancias, la programación de estrategias queda casi totalmente fuera del apartado de procedimientos. Estrategias que vinculan en la práctica el desarrollo de estructuras cognitivas que se encuentran vinculadas a procesos más complejos del pensamiento, y desarrollo de los alumnos.

Las razones por las que las; estrategias, que como luego veremos son las que de una manera fundamental posibilitan uno de los sentidos de globalización a los que haremos referencia no han sido explicitadas, pueden entenderse en diferentes sentidos. Por una parte debido a la novedad que representa para el profesor pensar en términos de complejidad psicopedagógica que este tipo de conceptualización comparte.

El profesor está habituado a actuar en términos de rendimiento y resairados objetivables en su práctica educativa y las estrategias cognitivas le suponen "manejar" amplio caudal de información reflexiva sobre el alumno y sobre su propio trabajo que normalmente no posee o al que le cuesta adaptarse. Por otra parte, y tal como señala Snow (1986), la concreción de estrategias cognitivas vinculadas a una secuencia de enseñanza y aprendizaje resulta de una gran dificultad, entre otras razones, porque la investigación sobre el aprender de los alumnos en situaciones no de experimentación sino naturalística en sus inicios y porque la relación entre la enseñanza de unos procedimientos y su vinculación con las estrategias cognitivas que desarrolla está todavía en sus fases iniciales.

## LOS PROCEDIMIENTOS LIGADOS AL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS COGNITIVAS

Sin embargo, es posible explicitar algunas indicaciones que faciliten la concreción de los procedimientos en relación con la globalización, pero sobre todo desde su vinculación en cuanto a estrategias cognitivas. Los procedimientos así entendidos pueden facilitar la explicitación de una serie de relaciones cognitivas (no son por tanto acciones finalistas, sino mediadoras del proceso de aprendizaje que, una vez interiorizadas por parte del alumno, le van a permitir organizarse ante la información, inferir desde ella y establecer nuevas relaciones entre y a partir de los diferentes contenidos. En definitiva, les facilita su proceso de aprender a aprender.

En este sentido los procedimientos no tienen que considerarse sólo como un recurso o una habilidad repetitiva. Pueden vincularse a la noción de “estrategias de aprendizaje” de **Niesbet y Shucksmith (1987)** y ponerse en íntima conexión con los procesos de metacognición de los alumnos. Ellos serán quienes según el momento y ‘contexto de desarrollo en el que se encuentren, utilicen los procedimientos para darse cuenta de lo que están haciendo y aprendiendo o para ser capaces de someter los propios procesos mentales o funcionales a una práctica de revisión consciente para así poderlos controlar con mayor eficacia.

Por lo tanto, este aprendizaje de estrategias no puede encontrarse desligado de la conciencia del estudiante, adquirida a partir de los propios procedimientos, no sólo por sus propios logros, sino también por sus dificultades para el aprendizaje. El papel del profesor en este proceso del alumno es fundamental, en la medida en que no sólo tiene que seguir e interpretar los procesos de aprendizaje del alumno, sino que también debe modificar sus propias estructuras de conocimiento, condición indispensable para facilitar este nuevo enfoque en la relación enseñanza y aprendizaje.

Las procedimientos concebidos como estrategias de aprendizaje, habría que entenderlos como un conjunto interrelacionado de funciones recursos, capaces de generar esquemas de acción que posibiliten al alumno enfrentarse de una manera más eficaz a situaciones’ globales y específicas de su aprendizaje, le permitan realizar la incorporación y organización selectiva de nuevos datos o le solucionen problemas de diverso orden o cualidad. El dominio y el conocimiento de estas estrategias permitirá a los estudiantes organizar y dirigir su propio proceso de aprendizaje, En este sentido, los procedimientos permiten el desarrollo y adiestramiento de operaciones intelectuales que permiten al alumno desarrollar funciones organizativas que posibilitan su generalización cognitiva en otras situaciones y momentos de aprendizaje del individuo.

Es lo que ocurre cuando, por ejemplo, un enseñante del ciclo medio decide que un objetivo a conseguir con el proyecto de trabajo sobre “la fabricación del papel” es la sistematización por parte del alumno de las diversas causas y procesos que producen la transformación de una situación inicial (materia prima) en otra resultante (diferentes tipos de papel), y desarrolla para ello con los alumnos un mapa conceptual (Novak y Godwin, 1988) en el que se refleja esta transformación. Con ello está enseñando una estrategia de aprendizaje que podrá ser traspasada a otras situaciones y problemas y que conecta con la actitud de globalización que pretende llevar a cabo en clase.

Los procedimientos, por tanto no son sólo habilidades instrumentales, sino mediadores de un proceso que hace al alumno aprender a aprender. Son en este sentido, facilitadores de operaciones intelectuales de carácter básico, en la medida que en que permiten desarrollar estrategias organizativas que llevan a una generalización cognitiva en otras situaciones y problemas. Desde esta perspectiva los procedimientos facilitan la globalización del aprendizaje.

#### LOS PROCEDIMIENTOS COMO MEDIADORES DE LA GLOBALIZACION

Asimismo, Hernandez (1988) señaló que cuando en la escuela se hace referencia a la globalización, es en tres sentidos diferentes: como sumatorio de materias, como interdisciplinariedad y como estructura psicológica de aprendizaje (EPA). En los dos primeros el papel de los procedimientos suele limitarse a la utilización de técnicas y habilidades. En este última, el que se toma como punto de referencia para establecer la conexión entre los procedimientos (considerados sobre todo como estrategias) y la globalización (planteada como una actitud hacia la enseñanza por parte del profesor que permite al alumno establecer relaciones con la información y transformarla en conocimiento significativo).

La globalización, concebida como EPA no se fundamenta en la enseñanza (Fas conexiones disciplinares en torno a un mismo tema), ni en las relaciones que el esfuerzo de un profesor pretende establecer en su programación o en las propuestas que hace a los alumnos. Lo que se destaca sobre todo es el papel que por un lado se le otorga a la hora de enseñar, a la secuencia de aprendizaje que debe llevar a cabo el alumno y la interpretación significativa que de de sus respuestas debe hacer el profesor. Esto supone variadas interrelaciones comunicativas que se pueden establecer en la clase entre las intenciones, recursos y actividades planteadas por el profesor y las conexiones que desde el estado inicial de conocimiento posibilitan al alumno descubrir y asimilar las relaciones en la información a la que va teniendo acceso. Todo ello bajo el prisma que considere que la conexión entre enseñar y aprender tiene como problema nuclear que el profesor y el estudiante lleguen a compartir en términos de valoración similar, los significados que constituyen el intercambio comunicativo en la clase.

Proyectado sobre la información y el conocimiento impartido en la escuela, esta visión de la globalización trata de superar el sentido de acumulación de saberes sobre un tema y establecer nuevos objetivos de saber a partir de los referentes que sea necesario incorporar por parte de un alumno.

Como apuntábamos más arriba, la globalización es una nueva forma de aprender que quien primero la tiene que asumir es al propio enseñante. Es lo que ocurre cuando una muestra de segundo de EGB se plantea en la clase un proyecto sobre las “familias de los animales”. Para llevarlo a cabo, el procedimiento del índice como organizador inicial de la información que los alumnos poseen y de la planificación y de la planificación de lo que pretenden aprender resulta de evidente: utilidad. El índice sirve para organizar una estrategia de inducción sobre los animales a partir los atributos y elementos de identificación que los alumnos ya poseen. Pero en este caso concreto resulta insuficiente partir de lo que los

alumnos ya saben, pues de lo que se trata es de introducir los criterios de clasificación de los animales que son desconocidos para los alumnos.

Por ello, la maestra tiene que adaptar la secuencia de enseñanza de un problema, a una estrategia de aprendizaje hasta entonces nueva en la clase: partir de categorías de clasificación que deben ir dotándose de Significado, para ordenarlas mediante un nuevo procedimiento (la organización en árbol con los distintos atributos que definen una especie determinada de animal), e ir transformando al índice en relación a la evaluación del problema que se está desarrollando con la clase.

Todo esto ocurre porque lo que se pretende es que el alumno explicita las relaciones que encuentra en la transformación no con una finalidad idealmente totalizadora totalizadora, sino de una forma comprensiva. Es decir, que vaya aprendiendo a organizar su propio conocimiento a partir de procedimientos cognitivos e instrumentales que le permitan descubrir y establecer nuevas interconexiones en los problemas que subyacen en la información que maneja. En definitiva de lo que se trata es de ayudarlo a globalizar mediante la utilización de los procedimientos, considerados como estrategia cognitivas que contribuyen a crear y facilitar situaciones de aprender a aprender.

#### CONEXION ENTRE PROCEDIMIENTOS Y GLOBALIZACION

Cuanto más estructuras cognitivas detecte el profesor más estrategias de aprendizaje incorpore el alumno, tanta mas funcionalidad y flexibilidad adquirirán éstas en nuevas situaciones de aprendizaje. Y es aquí donde se establece de una forma clara la conexión de los procedimientos con la globalización. los procedimientos son una vía para que la multiplicidad de significados que se trabajan y comparten en la clase conecten el conocimiento privado que el alumno posee con el conocimiento público que el profesor pretende enseñar. Desde este punto de vista, los procedimientos resultan claves para llevar a cabo un conocimiento compartido en la medida en que posibilita al alumno poner en situaciones diversas las estrategias que aprende en clase y establecer nuevas relaciones y aplicarlas a partir de ese conocimiento inicial.

Ejemplos de procedimientos concebidos como estrategias de aprendizaje y que facilitan la globalización serían, por ejemplo, los siguientes:

**Aprender a formular cuestiones:** implica aprender a establecer hipótesis, fijar objetivos y parámetros para una tarea, seguir una lectura a partir planeamiento de preguntas, saber inferir nuevas cuestiones y relaciones desde una situación inicial, etc.

**Saber planificarse:** lleva al alumno a determinar tácticas y secuencias; para aprender mediante. la reducción de una tarea o problema a sus partes integrantes, el control del propia esfuerzo, no dejar nada para el último momento, etc.

Aprender estrategias vinculadas con el propio control del aprendizaje, lo que supone la adecuación de esfuerzos, respuestas y descubrimientos a partir de las cuestiones o propósitos que inicialmente se habían planteado. Todo ello adquiere el valor de facilitar la reflexión sobre los factores e inconvenientes de progreso en la tarea, de aprendizaje.

Conocer procedimientos para la comprobación de los resultados obtenidos y de los esfuerzos empleados: reclamar la verificación de los pasos iniciales o de los resultados, de acuerdo con las exigencias externas, las posibilidades personales, la planificación realizada y la información de que se ha dispuesto, etc.

Utilizar procesos y estrategias para la revisión de las tareas y del aprendizaje realizado, lo que permite al alumno y al profesor rehacer o modificar los objetivos propuestos y señalar otros nuevos, de forma que el aprendizaje que ha derivado de una actividad de aprendizaje sirva para construir otras con valor significativo en la siguiente situación.

Pero plantearse lo que implica utilizar los procedimientos como estrategias vincularlos con la globalización, entendida como EPA, eleva a tener en cuenta las siguientes consideraciones: el camino que permite la transformación de la información en conocimiento pasa, en primer lugar, por la captación significativa de la información que recibe en la clase, pero también por la actitud y solución de búsqueda de relaciones que, en torno a un tema o problema, se es capaz de establecer; para el desarrollo de la capacidad de plantearse problemas, de aprender a utilizar fuentes contrapuestas o complementarias de información, es necesario tener presente que todo camino de llegada constituye en sí mismo un nuevo punto de partida, el objetivo de la globalización y al que los procedimientos entendidos como estrategias cognitivas y no solo instrumentales resulta mucho más difícil el seguimiento y la detección en la compleja práctica cotidiana de la clase.

Sin embargo esta dificultad puede paliarse si se tiene en cuenta que para llevar a cabo una enseñanza que facilite la globalización por parte de los alumnos, los procedimientos considerados como estrategias tienen que ser concebidos con las siguientes características

Poseer y guardar entre ellos una relación sistemática y no acumulativa a la hora de organizar la secuencia de enseñanza.

No superarse o interiorizarse por parte de los alumnos si fueran unidades puntuales de información, sino que puedan presentar en nuevas situaciones distintos niveles de complejidad.

Hacer referencia sobre todo a estrategias y habilidades de resolución de problemas (no sólo matemáticos) que permitan al alumno adaptarse mejor (y con mayor número de recursos) a los contenidos que se le presentan en diferentes situaciones de aprendizaje.

Encontrarse vinculados al papel atributivo de dotación de significado que

los diferentes lenguajes como formas y posibilidades de representación del conocimiento ofrecen a los alumnos.

Que pongan el énfasis en el carácter individual del proceso de aprendizaje en el que se inscribe y por tanto, susceptible de ser interpretados en función de la relación con el contexto cultural en el que se incluye y al que hace referencia,

Que puedan articularse y programarse por ciclos, no siguiendo una pauta de fijación, sino de orientación y de referencia para el profesor que le permita una mejor organización del trabajo de planificación y de intervención en la clase

Que su evaluación esté vinculada a toda una secuencia de enseñanza y aprendizaje que enfatice la relación del profesor sobre la práctica y la explicitación del papel organizador de la información que juegan los procedimientos. Desde este punto de vista, su aplicación no puede ser en base a una única respuesta esperada, sino de problemas en los que el alumno pueda poner en juego las estrategias y relaciones que ha interiorizado.

En definitiva, en esta concepción de los procedimientos como facilitadores del desarrollo de estrategias de globalización, lo que se pretende posibilitar en el estudiante es un sentido, una actitud, una forma de relacionarse con la nueva información y nuevos contenidos que haga que su aprendizaje vaya siendo relacionado y comprensivo. Posición que resulta indispensable si lo que se pretende es que el alumno desarrolle una actitud de globalización que le aproxime a la complejidad del conocimiento y de la realidad, y adaptarse con un cierto grado de flexibilidad a los cambios sociales y culturales.