

Autorregulación, metacognición y evaluación

Rafael Flórez Ochoa

Universidad de Antioquia, Colombia
raflomez@col3.telecom.com.co

La autorregulación y la metacognición

El preciosismo de las palabras no debería volver misterioso un tema tan antiguo como es el hombre: la conciencia reflexiva sobre lo que él hace y piensa. Desde que Sócrates dejó esculpida para la historia su máxima metacognitiva, "sólo sé que nada sé", los filósofos no han dejado de tematizar el conocimiento humano como objeto de reflexión. Ello configuró un campo de saber denominado Teoría del Conocimiento, que en el siglo XX fue desplazado por la prestigiosa Epistemología, está última más dedicada al análisis de la producción del conocimiento científico que al conocimiento en general.

Fueron los fenomenólogos y existencialistas franceses quienes definieron la conciencia espontánea o "irreflexiva" como aquella que es absorbida por las cosas cuando me dedico a observarlas, como cuando me detengo en el cielo azul o me quedo absorto contemplando el horizonte o embebido en la construcción de un mueble o de una receta de cocina. Es también conciencia afectiva, nuestros sentimientos y rechazos. En cambio, por la conciencia reflexiva ponemos atención a lo que hacemos o pensamos como tema de reflexión, para indagar en qué estamos, cómo vamos, cómo lo estamos haciendo y cómo podríamos continuar en adelante.

La conciencia explícita sobre lo que sabemos, pensamos o hacemos podría llamarse metacognición, y cada acto de conciencia intencional y reflexiva sobre algún conocimiento podría denominarse en general "metacognición", como lo vienen haciendo durante los últimos veinte años

numerosos investigadores y psicopedagogos dedicados al estudio ya no sólo del conocimiento, sino del aprendizaje como proceso cognitivo, bajo dos aspectos principales (Brown, 1987):

1. Como conocimiento "declarativo" que obtiene el sujeto de aprendizajes de sus procesos cognitivos sobre lo que sabe, sobre lo que entiende menos o lo que entiende mejor, lo que es claro o confuso, quién le explica y argumenta mejor, con más claridad y persuasión, qué tarea o materia le es más difícil de aprender, de solucionar o de recordar.
2. Como regulación "procedimental" de los procesos cognitivos, es decir, cuáles procedimientos y estrategias adopta conscientemente el aprendiz para facilitar su proceso de aprendizaje y culminar con éxito su tarea de comprender un texto, solucionar un problema, recordar una fórmula, etc. Estas estrategias autorreguladoras pueden ser de tres órdenes: de planificación, anticipándose a las dificultades y previniendo posibles tácticas para enfrentar las difi-



Resumen

En el presente artículo, el autor aborda la metacognición como proceso autorregulador del aprendizaje, el cual puede potenciarse gracias a una adecuada intervención docente. Este aspecto lo fundamenta principalmente en la teoría de Vygotski, sobre todo al tener en cuenta la mediación de los "expertos". El autor explica cómo debe considerarse la metacognición en una evaluación verdaderamente pedagógica, que obre en consecuencia con los principios de una enseñanza basada en los conocimientos y progresos del estudiante. De este modo, a lo largo del artículo se establece y enfatiza la relación estrecha e inseparable entre los procesos de aprender, enseñar y evaluar.

Palabras clave: Autorregulación, evaluación, metacognición, metaevaluación.

cultades; de control, monitoreando de alguna manera el desarrollo de la tarea mediante revisiones, rectificaciones y constataciones sobre la marcha; y de evaluación de resultados, al final de la tarea, chequeando la eficacia de las estrategias utilizadas (Brown, 1987).

Ambos aspectos de la metacognición, así tan genéricamente enunciados, son categorías tan abstractas que parecen un menú más apto para filósofos y epistemólogos de la Pedagogía que para educadores propiamente hablando. Sobre todo, habrá que empezar a distinguir con precisión qué será lo cognitivo y qué lo metacognitivo, o cuál es la naturaleza y función de las actividades cognitivas. Pues como ya dijimos, la idea de la metacognición que nos ocupará se refiere más a los conocimientos que las personas tienen sobre su propia cognición, motivándolas a prever acciones y anticipar ayudas para mejorar su rendimiento y resolver mejor los problemas. Así por ejemplo, un estudiante de escuela primaria puede dominar las tablas de multiplicar (capacidad cognitiva) y, sin embargo, no ser capaz de utili-

zar ese recurso para resolver un problema sencillo de aritmética elemental, porque no reconoció la situación planteada como un campo de aplicación de la multiplicación (capacidad metacognitiva). Lo que más interesa en el estudio de la metacognición es ver la relación entre lo que el sujeto sabe y lo que logra realizar en la solución del problema o de la tarea propuesta, es decir la regulación de la cognición y del aprendizaje, qué actividades, procedimientos y procesos permiten al aprendiz culminar con éxito la solución de los problemas escolares o vitales.

La explicación última que encuentra Piaget al desarrollo progresivo y constructivo de la inteligencia del niño no es biológica ni hereditaria, sino principalmente interna al sujeto, un factor interior sin plan preestablecido, ni determinista, pero que estimula la innovación a partir del avance precedente. Tal mecanismo interior no es otro que "un proceso de equilibración en el sentido cibernético de una autorregulación, es decir, una serie de compensaciones activas del sujeto en respuesta a las perturbaciones exteriores y de una regulación a la vez retroactiva (feedback) y anticipadora" (Piaget, 1969, p. 156).

Obsérvese que Piaget no se refiere simplemente al mundo de los estímulos externos, o a la transmisión exterior que se conecta según los conductistas con la conducta del sujeto, sino que lo importante es que ese estímulo exterior "perturbe" la interioridad cognoscitiva y genere el "desequilibrio", el conflicto cognitivo, para que el sujeto se movilice, evalúe la situación creada y busque interiormente nuevos niveles y reorganización de equilibrio mental, mediante el juego activo de compensaciones y de "información de retorno", que permite que el sujeto vaya procesando las aristas, contradicciones e incoherencias en un proceso de autorregulación y ajuste interior más o menos consciente, hasta restaurar el equilibrio perdido. Así, toda nueva acción tiene la doble posibilidad de reproducir el pasado y de innovar e inaugurar nuevas posibilidades no previstas en la acción anterior. La acción presente inaugura el futuro, y éste no está destinado a repetir el pasado, sino a abrirse a la innovación, a la creación, al aprendizaje.

Para Piaget las actividades y compensaciones que autorregulan la cognición, que son parte



Abstract

In this paper, the author treats metacognition as a self-regulating process of learning, which, in turn, can be enhanced by an appropriate teaching intervention. This aspect is mainly based in Vygotski's theory, specially when considering pedagogical mediation of "experts". Moreover, the author expose how metacognition has to be considered in a truly pedagogical assessment, which should act accordingly to the principles of an educational theory, based on knowledges and progresses of students.

Key words: *Self-regulation, assessment (evaluation), metacognition, metaevaluation.*

sustancial de la metacognición, ocurren de manera consciente y como actividad planeada cuando el pensamiento superior, lógico formal ya se ha desarrollado. En los estadios inferiores de desarrollo cognitivo las autorregulaciones pueden ser menos concientes.

Ahora bien, como el proceso de desequilibrio-reequilibrio no tiene fin en la vida de un sujeto, las regulaciones implementadas hoy, mañana podrían ser reconsideradas y ser objeto de revisión mediante nuevas autorregulaciones, y así sucesivamente; es decir, lo que hoy consideramos "metacognitivo" luego será cognición subordinada a nuevas estrategias metacognitivas. Precisamente porque en el constructivismo todo está en reconstrucción permanente, no tiene tanta importancia esta contraposición entre cognición y metacognición, aunque la distinción entre ambos conceptos se haya convertido en rica fuente de elaboraciones psicopedagógicas.

La metacognición en la enseñanza

En las actividades de enseñanza y aprendizaje intervienen simultáneamente un proceso de interiorización y otro de exteriorización de las actividades de regulación. Por un lado, las actividades de regulación realizadas por la otra persona en interacción con el niño (cuando corrige, pregunta, le indica alguna información o le anticipa la acción que debe realizar), este último las va asimilando progresivamente, interiorizando. Pero por el otro lado, el niño ha de ir manifestando estas actividades de regulación (corrección, cuestionamiento, búsqueda de información, anticipación, etc.)

Ya podemos imaginar que el énfasis en las actividades metacognitivas de parte de estos investigadores genera una serie de consecuencias interesantes para la enseñanza y la evaluación del rendimiento escolar, siendo la primera y más importante consecuencia que las actividades y procedimientos metacognitivos que ayudan al alumno a resolver por sí mismo con mayor eficacia los problemas se pueden enseñar a los alumnos de manera intencional y explícita, y específicamente para cada problema, pues parece que las actividades reguladoras son más im-

«Las actividades y procedimientos metacognitivos se pueden enseñar a los alumnos de manera intencional y explícita, y específicamente para cada problema».

portantes para la comprensión del problema que las definiciones cognitivas y las declaraciones conceptuales.

La segunda conclusión es que los buenos alumnos, los que logran descifrar los misterios de la enseñanza escolar y de lo que se espera de ellos, son precisamente aquellos que logran mejorar, controlar y evaluar su actividad de aprendizaje gracias a su autoconocimiento y su motivación respecto de la materia (o tarea propuesta). El alumno eficiente es precisamente el que se autoevalúa en su actividad de aprendizaje, y sobrelabadesuslimitacionesyerroresescapaz de ajustar su proceso de aprendizaje.

En la perspectiva pedagógica cognitiva está claro lo que significa la formación: avanzar en la capacidad de pensar y de decidir con autonomía sobre el mundo propio y el mundo que nos rodea. Ahora bien: ¿Cuáles experiencias educativas seleccionar? ¿Qué materiales y contenidos proponer a los alumnos? ¿Cómo evaluar el aprendizaje de los alumnos sin criterios claros sobre cuáles aprendizajes son más importantes y más formativos? Pues, a la hora de evaluar, lo que el profesor puede considerar y ponderar son los avances en el aprendizaje; la formación es una abstracción intangible de orden superior, ni siquiera indirectamente abordable ni evaluable.

Para abordar esta problemática, ya la Pedagogía de la Escuela Nueva, en palabras de Dewey (1989), nos ofrece algunas pistas:

No todas las experiencias son verdaderas o igualmente educativas. Algunas experiencias son antieducativas. Una experiencia es antieducativa cuando tiene por efecto detener o perturbar el desarrollo de experiencias posteriores [...] Así

como ningún hombre vive o muere por sí mismo, así tampoco ninguna experiencia vive o muere por sí. Toda experiencia continúa viviendo en experiencias ulteriores. De aquí que el problema de una educación basada en la experiencia es seleccionar aquel género de experiencias presentes que vivan fructífera y creadoramente en las experiencias siguientes [...] Toda experiencia debe preparar una persona para ulteriores experiencias de una calidad más profunda y expansiva. Este es el verdadero sentido del crecimiento, la continuidad y la reconstrucción de la experiencia. Es un error suponer que la nueva adquisición de cierta cantidad de aritmética, geografía, historia, etc., se enseña y estudia porque puede ser útil alguna vez en el futuro; y es un error suponer que la adquisición de destreza en la lectura y la aritmética constituye automáticamente una preparación para su efectivo uso en condiciones muy diferentes de las que se adquirieron (pp. 22 y 55).

Es importante destacar dos aspectos claves de este texto de Dewey: en primer lugar, la conexión ineludible que el buen maestro necesita tener siempre presente, entre la experiencia de aprendizaje particular y específico objeto de su enseñanza, y la repercusión de fondo de ese aprendizaje sobre la formación profunda de la persona. Y en segundo lugar, la irrelevancia formativa de muchos contenidos de las materias y de los planes de estudio para la verdadera formación humana en sus aspectos cruciales de pensar, decidir y convivir.

Por supuesto que los alumnos necesitan aproximarse a las ciencias, y lo querrán hacer con gusto si los temas y problemas que se les proponen parten de su experiencia vital presente: "Ninguna experiencia es educativa si no tiene a un conocimiento de más hechos y una consideración de más ideas, y a una organización mejor y más adecuada de ellos. No es verdad que la organización sea un principio ajeno a la experiencia. De lo contrario la experiencia estaría tan dispersa que sería caótica" (Dewey, 1960, p. 110). Y no hay forma mejor de organizar los conocimientos y los hechos que las ciencias mismas. De aquí que las propuestas minimalistas

para universalizar la educación básica, asegurándoles a los alumnos económicamente menos favorecidos (que son la gran mayoría) simplemente las destrezas mínimas del cálculo aritmético y de la lectoescritura para que luego se puedan "defender" en la vida, es una propuesta ineficiente y resignada que renuncia a la perspectiva de la pedagogía de aprender a aprender, y sobre todo de "formar actitudes como desear seguir aprendiendo" (Dewey, 1960, p. 57) y desarrollar las habilidades de pensamiento de los alumnos a través de sus experiencias escolares "hasta convertirlos en pensadores competentes" (Resnick y Klopfer, 1997, p. 15).

Para ello, la escuela tradicional tendría que dejar de ser un lugar donde se aprenden cosas para transformarse en un lugar en donde se piensan las cosas y las raíces explicativas de los fenómenos de la vida que rodea a los alumnos. El maestro debería dedicarse no a transmitir conocimientos, sino a crear ambientes cognitivos de aprendizaje a sus alumnos. Para ello debería asegurar al menos tres condiciones (Resnick y Klopfer, 1997, p. 29):

1. Proponer a los alumnos tareas y retos reales: escribir un artículo para un periódico de la comunidad, explorar un fenómeno físico que todavía está en estudio, o resolver un problema de matemáticas que resista a la primera solución.
2. Que parte de la solución de la tarea exija práctica en el contexto natural real.
3. Que el alumno tenga la oportunidad de observar a otros haciendo lo que se espera que él aprenda, no sólo para obtener pautas procedimentales en vivo, sino para verbalizar críticamente lo observado.

En la perspectiva cognitiva las cosas cambian radicalmente porque la enseñanza parte de problemas o temas sentidos por los alumnos, que hacen parte de su vida real y de su interés vital. Y no sólo esto. El proceso de pensar y de aprender lo alimenta el mismo aprendiz con sus conocimientos, ideas y experiencias previas acerca del problema propuesto. E incluso, el proceso mismo de colaboración, de búsqueda, de conjeturas y de pruebas y argumentaciones corre tam-

bién por cuenta de los alumnos como participantes activos y creadores en cooperación con sus compañeros (y en emulación con ellos). La alegría y la satisfacción que obtienen en el aprendizaje vital es en presente, no para el futuro, y la ganancia que van logrando la afianza en su búsqueda, como espías que descifran un misterio actual.

Y la búsqueda del nuevo conocimiento se potencia gracias al desequilibrio generado por la insatisfacción y la duda que resulta del "conflicto cognitivo", una especie de ruido, de impotencia, de vacío, de contradicción o de perplejidad que le ocurre a la estructura cognitiva del aprendizaje ante lo desconocido, o falsamente conocido. No hay congruencia entre lo que el alumno sabe o cree saber y la complejidad del fenómeno que se le pone al frente. Entonces viene la inseguridad, la incertidumbre y la búsqueda de un nuevo equilibrio cognitivo, que no terminará ni hallará descanso ni compensación diferente, sino cuando ocurra la nueva comprensión congruente con la situación que aclare las cosas, que permita la aceptación y el compromiso del juicio del aprendiz. Así, la motivación es intrínseca al aprendizaje mismo y no puede marginarse ni aislarse cuando el profesor evalúa, ni cuando el alumno autoevalúa.

Metacognición y evaluación

Es fácil imaginar lo triviales e irrelevantes que son las decisiones de algunos profesores tradicionales para la formación de sus alumnos cuando los autorizan a calificarse ellos mismos las tareas y trabajos escolares como en un acto magnánimo del profesor "maternal" que cede parte de su poder calificador a sus alumnos para mantenerlos contentos. Claro que alguna sonrisa logrará sacar de sus rostros juveniles, pero nada estará aportando a su desarrollo y formación semejante facilismo académico.

La autoevaluación verdaderamente pedagógica requiere de ciertas condiciones pedagógicas y de enseñanza para que tenga sentido formativo. En primer lugar, sin aprendizaje autorregulado durante el proceso mismo de su construcción, la autoevaluación de resultados es una actividad tardía y poco significativa. En segun-

do lugar, la autoevaluación oportuna es la que acompaña al monitoreo y aplicación de las estrategias y procedimientos autorreguladores del aprendizaje en cada materia o área de conocimiento. La que le permite al aprendiz saber y decir en cada momento del proceso cómo va, qué dificultad se le está presentando y cómo resolverla, y si es el caso retroceder o cambiar de estrategia. El hecho es que la evaluación formativa no tiene otro objeto que conseguir que los estudiantes sean capaces de construir y aplicarse un sistema efectivo de autorregulación de su propio aprendizaje. Para ello el estudiante autorregulado necesitaría, según San Martí y Jorba (1995), aprender al menos tres cosas:

1. Identificar los motivos y objetivos del aprendizaje que quiere realizar.
2. Anticipar, representarse y planificar las operaciones necesarias para llevar a cabo cada proceso de aprendizaje, seleccionando los procedimientos, estrategias, orden de ejecución, resultados esperados, etc.
3. Identificar los criterios de evaluación para saber si las operaciones se desarrollan como estaba previsto, y qué correctivos se podrán tomar sobre la marcha.

La diferencia entre los estudiantes exitosos y los demás no radica en la cantidad de conocimientos básicos y procedimientos estratégicos adquiridos por el estudiante exitoso, sino más bien en su disposición a utilizarlos para el logro del nuevo conocimiento, lo que exige dedicación y trabajo esforzado. La motivación ya no es entonces una energía previa con la que hay que contar de todas maneras como prerrequisito y sustrato del aprendizaje, sino que se convierte en dimensión intrínseca del aprendizaje digna de consideración e investigación para los nuevos psicopedagogos constructivistas que durante mucho tiempo se dedicaron a estudiar solamente el desarrollo de la inteligencia y del pensamiento, y dejaron el aspecto afectivo y motivacional para otros especialistas. Hoy día la motivación y el aprendizaje ya no se investigan por separado, y los estudiosos de la cognición se

ocupan también de la motivación.

Igualmente, así como la redefinición cognitiva del aprendizaje incluye la motivación, también considera como un factor imprescindible de la autorregulación metacognitiva exitosa la presencia de la actividad cooperativa y la colaboración del grupo en la construcción de significados y resolución de problemas que no lograría el estudiante promedio trabajando aisladamente. Parece que el ambiente social que genera el grupo es un espacio propicio para modelar estrategias de pensamiento eficaces, porque los estudiantes sobresalientes pueden mostrar formas de abordar el problema, de interpretar y argumentar que abren horizontes mentales a los demás alumnos, y porque se distribuyen aspectos de la tarea, que luego integran cooperativamente, logrando una producción combinada y compleja que cada uno por separado no lograría, y también porque la crítica mutua durante el trabajo compartido puede ayudar a mejorar el resultado (Resnick y Klopfer, 1997, p. 27).

Pero, sobre todo, el ámbito social puede permitir a los alumnos el desarrollo del pensamiento crítico y descubrir lo valioso que es argumentar, cuestionar, interpretar críticamente una situación y exigir razones y justificaciones a la contraparte. A través de la participación en comunidades, los alumnos aprenden a estar alertas a los contenidos ideológicos de los discursos de la gente y a pensar todo el tiempo, y "a verse a sí mismos como capaces y obligados a comprometerse en análisis crítico y en la resolución de problemas" (Resnick y Klopfer, 1997, p. 27).

La condición pedagógica social-cognitiva que le da sentido pleno a la evaluación y a la coevaluación (entre pares) como motor del aprendizaje exige que en la enseñanza impere el trabajo cooperativo. Si el conocimiento se construye entre todos a partir de discusión y del trabajo en equipo, pierde vigencia la competencia individualista. Las condiciones de la cooperación intelectual se cumplen en un grupo cuando:

[...] cada integrante es capaz de respetar y tratar de comprender los puntos de vista de los demás y adaptar su propia acción o contribución verbal a la de ellos. El estudiante razona con más lógica cuando discute con otro. Frente a los demás

lo primero que se busca es evitar la contradicción y, también, la objetividad, demostrar, dar sentido a las palabras y a las ideas [...] La cooperación es lo que permite sobrepasar las intuiciones egocéntricas y tener un pensamiento móvil y coherente. Es difícil que se adquieran hábitos intelectuales rígidos y estereotipados cuando hay la obligación de tener en cuenta otros puntos de vista además de los propios [...] El trabajo en grupo favorece a todo tipo de estudiantes, tanto a los que tienen dificultades de aprendizaje como a los que no [...] La necesidad de explicar los propios razonamientos obliga a concretarlos y desarrollarlos. Sólo se es capaz de explicar algo a los demás cuando se tiene un buen conocimiento de ello y en el transcurso del proceso de comunicación se mejora notablemente la calidad de las ideas expresadas (San Martí y Jorba, 1995).

La función evaluativa del profesor convencional cambia radicalmente al cambiar la perspectiva de la enseñanza. Los decretos oficiales logran muy poco de los educadores cuando les ordenan cambiar el sistema evaluativo y dejan los demás aspectos del proceso tales cuales. Para cambiar la evaluación es necesario cambiar el modelo pedagógico, el currículo y la manera de enseñar: Enseñar, aprender y evaluar son tres procesos inseparables, no se puede cambiar uno solo sin cambiar los demás.

Así, cuando el profesor convencional evalúa, sus calificaciones tienen no solo cierto sentido pedagógico, sino también una función social en la medida que compara a cada alumno con el rendimiento del grupo (evaluación según norma) e inevitablemente lo clasifica, lo selecciona y le pronostica de alguna manera su orientación futura. En un enfoque cognitivo para formar pensadores competentes el profesor tiene que empezar por resolver qué va a evaluar. Y seguramente tendrá que identificar y describir no sólo los tipos de aprendizaje categorizados según el grado de complejidad y de profundidad cognitiva, sino que será muy importante evaluar el uso de procedimientos y estrategias autorregulatorios pertinentes durante el desarrollo del proceso de aprendizaje y el avance logrado en la habilidad para pensar el tema objeto de enseñanza, e incluso evaluar las estrategias comunicativas y las

formas de comunicación durante las actividades cooperativas realizadas con el grupo de la clase.

La evaluación del rendimiento académico de los estudiantes se ha definido racionalmente como la congruencia entre la respuesta requerida a los estudiantes y el objetivo de aprendizaje propuesto. La evaluación positiva depende de la congruencia entre la pregunta y el objetivo de aprendizaje propuesto. Para el educador conductista que ha formulado sus "objetivos específicos" no hay mayor dificultad en la evaluación, pues desde la formulación del objetivo instruccional ya están enunciadas prácticamente las condiciones de la evaluación y el tipo de conducta que el estudiante tendrá que exhibir como indicador de su dominio del objetivo. Mejor dicho, prácticamente no se diferencia el indicador del logro del objetivo específico mismo, pues éste está formulado desde el principio en términos de la conducta observable que se espera del estudiante: "el estudiante escribirá tantas palabras por un minuto sobre la maquina X, sin cometer ningún error". El objetivo específico es el fin y el medio a la vez. Aunque los conductistas concuerdan unánimemente en la necesidad de operacionalizar los objetivos en términos conductuales para poder evaluarlos, algunos tratan de diferenciar los objetivos de la enseñanza de los objetivos "específicos", llamando a los primeros fines educativos:

Por objetivos conductuales no debe entenderse los fines que pretendemos alcanzar por medio de la escuela sino, más bien, los indicadores de ejecución que pueden considerarse como pruebas de que se han alcanzado dichos objetivos o de que se espera alcanzarlos con el tiempo [...] Estas conductas pueden considerarse como fines en sí, o simplemente como indicadores [...] (Gideonse, 1969).

Aquí se configura una dificultad conceptual difícil de solucionar para los conductistas. Pues si el objetivo instruccional es apenas un indicador del fin propiamente educativo, tendrían que suministrar a los estudiantes un listado completo de los indicadores que permitieran dar por cumplido el fin. Por ejemplo, si el fin fuera "aprender a apreciar la música clásica", los indicadores

tales como:

1. El estudiante escuchará diariamente por lo menos una hora de música clásica por la radio.
2. El estudiante atenderá en absoluto recogimiento la clase de apreciación.
3. El estudiante comprará todos los CD de los directores de música clásica X, Y y Z...

(...)Y una lista de indicadores por el estilo, de nunca acabar. La lista nunca será exhaustiva, como para que nos garantizara que el alumno ya alcanzó el objetivo educativo.

Pero si decimos que el objetivo educativo coincide con la suma de las conductas especificadas en los objetivos instruccionales, lo más seguro es que aunque los estudiantes los cumplieran todos, permanecería todavía la duda acerca de su capacidad para apreciar la música.

La contradicción conductista surge de su desconocimiento de la interioridad del aprendiz que se reestructura y cambia también desde adentro, y de su atribución directa de la finalidad educativa a la mera conducta exterior. Su dualismo anacrónico lo conduce a enfatizar una de las polaridades, la externa, y a negar la interioridad del sujeto aprendiz.

Mientras tanto, una nueva concepción educativa más comprensiva, la cognitiva, aproxima lo interno y lo externo a través de la acción que el aprendiz ejerce sobre el mundo que lo rodea y sobre sí mismo, y en el mismo movimiento unitario cambia el entorno y se cambia a sí mismo en la medida en que percibe al mundo de manera diferente. En la perspectiva cognitiva también se evalúa (y en algunos casos la evaluación puede incluso ser cuantitativa) pero los indicadores de logro no son un "muestreo" del dominio de aprendizaje que se pretende evaluar. En la perspectiva cognitiva, un indicador de logro es una señal reveladora del nivel de comprensión y tipo de razonamiento que va alcanzando el alumno sobre un tema o disciplina particular objeto de la enseñanza.

El indicador de logro puede ser apreciado y evaluado por el profesor cognitivo cuando ha categorizado previamente los pasos y tipos de nuevos aprendizajes que pueden ocurrirle al alumno durante el proceso de reelaboración de

algún tema. Aunque algunos de los aprendizajes de iniciación puedan ser de códigos y definiciones arbitrarias que requiere de aprendizajes reproductivos, el énfasis cognitivo estará puesto en los aprendizajes que implican comprensión y generación de nuevos sentidos, y desarrollo de habilidades para pensar el tema de la materia objeto de enseñanza y aprendizaje.

Ahora bien, cuando los indicadores de logro cognitivo bien formulados no satisfacen en la práctica ni al alumno ni al profesor habría que retroceder a observar la manera como el estudiante está aplicando las estrategias metacognitivas generales y específicas de autorregulación a su propio proceso de aprendizaje para que las active y utilice eficientemente. Y si, una vez corregida la actividad autorregulatoria, continúa la falla cognitiva en la reconstrucción del tema o en la solución del problema, el profesor podría revisar su sistema de enseñanza y aplicarlo a las condiciones específicas de cada alumno en particular, otorgándole la ayuda imprescindible para que éste retome la iniciativa y continúe su propio proceso de aprendizaje. He aquí una manera social-cognitiva de evaluar, en la que el criterio evaluativo de referencia no son los demás alumnos ni el dominio de un universo de conocimientos, sino el propio progreso, el autodesarrollo, el proceso y ritmo de cambio conceptual de cada alumno a medida que avanza pensando y apropiándose de las disciplinas objeto de enseñanza, es decir, una evaluación de referente personal

Por el contrario, cuando el objetivo de la evaluación es discriminar y ordenar, de mayor a menor el puntaje de los estudiantes de un grupo, dominen o no el contenido de la materia, nos estamos refiriendo a un tipo de evaluación denominada evaluación según norma, en la que la norma de evaluación es el desempeño del grupo. Un alumno, a pesar de saber el tema, podría quedar de último y obtener la peor calificación cuando los demás estuvieran en ventaja sobre él por una mínima diferencia estadística en la corrección de sus respuestas.

Mientras que se llama evaluación según criterio a aquella evaluación que compara el desempeño o la respuesta del estudiante con los objetivos de aprendizaje. Si hay congruencia entre las respuestas emitidas por el estudiante y el con-

tenido de la materia evaluada, la evaluación será positiva, no importa cómo le vaya al grupo.

Naturalmente, el examen del profesor tratará de tener validez de contenido, es decir, que las preguntas del examen "representen" la totalidad del contenido de la materia evaluada, sean una "muestra" representativa del universo evaluado.

Si el profesor cognitivo lograra superar la práctica conductista común que ha caracterizado la "evaluación según criterio" por la cual los exámenes se reducen a un muestreo estadístico, no estratificado del universo de los conocimientos y conductas esperadas de la materia, podría, desde su perspectiva cognitiva, planear y realizar también evaluaciones "según criterio" siempre y cuando estratifique el contenido de la materia según el tipo de razonamiento y de habilidades de pensamiento requeridas para cada tema de aprendizaje y asignara mayor ponderación en la prueba a los aprendizajes más complejos, supuesto que la finalidad educativa no es calificar, sino formar pensadores competentes desde la materia que se les enseña, identificando las causas de las dificultades observadas en cada alumno para planear mejor la enseñanza, dosificándoles ayudas oportunamente en cada momento, según la necesidad de cada alumno de potenciar la utilización de sus procedimientos autorregulatorios.

Bibliografía

- Brown, A. (1987). *Metacognition, executive control, self-regulation and other mysterious mechanisms*. Erlbaum: Hillsdale.
- Dewey, J. (1989). *Cómo pensamos*. Barcelona: Paidós.
- Florez, R. (1982). *El pensamiento pedagógico de los maestros de Medellín*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Florez, R. (1988). *La pedagogía en la educación privada de Medellín*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Gideonse, H. (1969). *Behavioral objectives*. *Science Teacher*, (36), 51-54.
- Piaget, J. (1969). *Psicología del niño*. Madrid: Morata.
- Resnick y Klopfer (1997). *Currículo y Cognición*. Buenos Aires: Aiqué
- Martí, E. (1995). Metacognición: entre la fascinación y el desencanto. *Infancia y Aprendizaje*, (72) 23-29.
- San Martí y Jorba. (1995). *Autorregulación de los procesos de aprendizaje y construcción de conocimientos*. *Alambique*, 4.