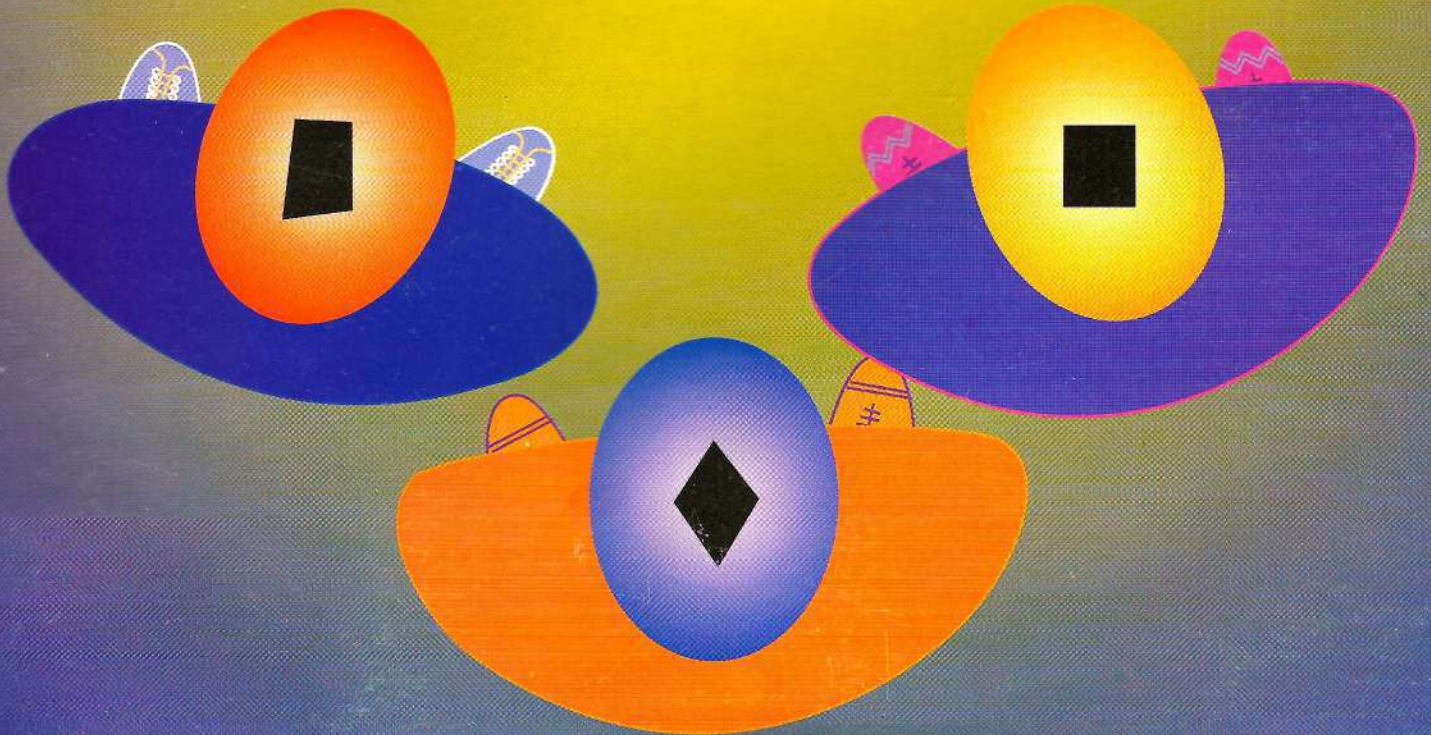


educación y cultura

CEID **fecode**
FEDERACION COLOMBIANA DE EDUCADORES

34

CONSTRUCTIVISMO



Me respeto

Educación Sexual Integral

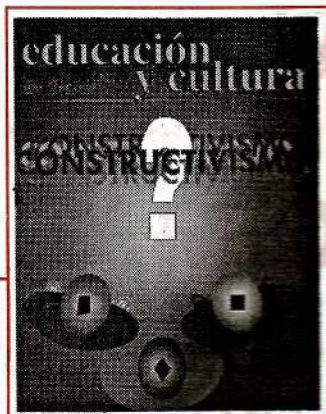
La respuesta de Editorial Voluntad al desarrollo de programas y proyectos institucionales de Educación Sexual en la educación básica del país.

Para el Bachillerato, la serie está integrada por seis manuales con su guía para padres y educadores.



Me respeto proporciona al joven las bases para vivir su sexualidad de una manera sana y responsable.





educación y cultura

Revista trimestral del Centro
de Estudios e Investigaciones
Docentes de la Federación
Colombiana de Educadores
(FECODE)

JULIO 1994 No. 34 \$1.800.00

Director: Boris Montes de Oca

Consejo Editorial: Alfredo Camelo, Jaime Dussan C., Alvaro Carvajal, Carlos Augusto Hernández, Germán Mariño, José Fernando Ocampo, Rafael Rodríguez, Felipe Rojas.

Gerente: Alvaro Carvajal Arias

Carátula: Jhon Brian Cubaque

Ilustraciones: Guillermo Peñalosa

Diseño, diagramación y producción

editorial: Servigraphic Ltda.

Corrección: Elkin Gómez

Distribución y suscripciones:

Avda. 28 No. 36-07

Teléfono: 2696919

A. A. 14373 Santafé de Bogotá

El Comité Editorial agradece el envío de colaboraciones y se reserva el derecho de decidir sobre su publicación y oportunidad. Todas las colaboraciones deben enviarse a: Comité Editorial, EDUCACION Y CULTURA. Carrera 28 No. 36-07 o al apartado aéreo 14373 Santafé de Bogotá.

Los conceptos y opiniones de los artículos firmados son de responsabilidad exclusiva de su autor y no comprometen la política de la Federación Colombiana de Educadores. Se autoriza su reproducción citando la fuente.

Tiraje de esta edición: 15.000 ejemplares

3 EDITORIAL

INFORME CENTRAL: TENDENCIAS PEDAGOGICAS: EL CONSTRUCTIVISMO

El enfoque constructivista en la educación

6 Ricardo Lucio A.

Las tecnologías de la mente

13 Luis Bernardo Peña

Peligros del constructivismo

22 Félix Bustos Cobos

Ocho Inquietudes en torno al constructivismo

31 Germán Mariño S.

Red de pedagogía constructivista,
pedagogías activas y desarrollo humano

34

Tres obsesiones de la práctica
pedagógica en Colombia

35 José Fernando Ocampo

POLITICAS EDUCATIVAS

Los maestros serán protagonistas
de la nueva educación colombiana

45 Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo

EXPERIENCIAS PEDAGOGICAS

Por la dignidad del maestro

48 Gonzalo Arboleda Palacios

Primera expedición pedagógica y cultural para la
democracia y la convivencia social en el Guaviare

Nilcia Azucena Carvajal Tarazona

Raúl Alberto Bermúdez Murillo

Henar Alonso Castro Hidalgo

52 Julio César Arias Rodríguez

DIDACTICA Y EXPERIENCIAS PEDAGOGICAS

Construcción curricular y lecto-escritura

60 Luis Augusto Ortiz González



CORPORACION MEDICA COMUNITARIA C.M.C.

UNA ENTIDAD AL SERVICIO DEL MAGISTERIO Y LA COMUNIDAD EN GENERAL

De sus políticas:

- Presentación de una asistencia médica integral con criterios de humanización, equidad, eficacia y eficiencia a nivel primario, secundario y terciario,
- Adecuación de la oferta del servicio de salud con base en las necesidades de la población y dentro del contexto socio-económico del país, mediante una metodología de investigación, acción, participación,
- Generar un punto de equilibrio entre la oferta y la demanda en la prestación de los servicios de salud,
- Lograr vida saludable para el conjunto de la población generando una nueva cultura de la salud.

De sus planes:

1. Plan Afiliado
2. Plan Comunidades
3. Plan Institucional
4. Proyectos de consultoría y apoyo municipal.

Para la prestación de servicios médico asistenciales, usted y su familia cuentan con:

- Clínica del Norte Akirsa
Av. 13 No. 139-24 (autopista norte)
Tels. 2584005 (fax) - 2745619. Santafé de Bogotá.
- Unidad Clínica SANT MAT en Villavicencio.
Calle 41A No. 32-25. Parque Infantil.
Teléfono: 26172 (9866).
- Policlínico SANT MAT en Granada Meta.
Carrera 13 No. 14-44. Teléfono: 80440.
- Unidad Clínica SANT MAT II en San José del Guaviare.
Calle 11 Carrera 20. Barrio La Esperanza.
Teléfono: 40272 (9868).

-Red de hospitales y entidades privadas adscritas en 22 municipios del Departamento del Meta, en Guaviare y Santafé de Bogotá.

**Carrera 22 No. 86A-43. Antiguo Country. Teléfono: 2 57 71 23.
Santafé de Bogotá D. C.**

Editorial

La historia de la educación colombiana ha estado atravesada por diversas tendencias pedagógicas como la tecnología educativa y la renovación curricular. Una estaba inspirada por el conductismo y la otra por el constructivismo. Ambas escuelas fueron impuestas desde el Ministerio de Educación Nacional.

La Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación) abrió una nueva posibilidad a los educadores colombianos: la formulación de los currículos de la educación primaria y secundaria. Este reto nos obliga a plantearnos y a buscar respuestas viables a preguntas fundamentales: ¿qué debemos enseñar?, ¿cuándo debemos enseñar? y, ¿cómo debemos enseñar los conocimientos a nuestros alumnos, los niños y los jóvenes colombianos?

Para responder estos interrogantes es indispensable volver sobre nuestra experiencia colectiva de enseñar y en ella someter a escrutinio crítico riguroso las diferentes tendencias pedagógicas que tienen expresión en nuestro país, sea porque ya han acumulado una tradición institucionalizada, sea porque están inspirando y orientando proyectos de renovación educativa, sea porque comienza a difundirse desde las universidades, las escuelas normales y los procesos de perfeccionamiento docente.

Una de estas tendencias son esos heterogéneos conjuntos de reflexiones epistemológicas, investigaciones aplicadas, propuestas de didáctica y materiales de enseñanza que hemos llamado constructivismo. Tendencia que tiene múltiples manifestaciones no sólo en Colombia y en otras naciones latinoamericanas, sino también en el ámbito norteamericano, europeo y asiático, como puede comprobarlo cualquiera que realice una revisión somera de las publicaciones periódicas especializadas.

Los voceros o impulsores de estas pedagogías constructivistas se declaran deudores intelectuales de un no menos heterogéneo grupo de investigadores de la psicología, que inician su trabajo desde los años 20 y que hoy representan una de las corrientes más dinámicas de esta disciplina: la psicología cognitiva. Entre ellos se encuentran el suizo Jean Piaget, el ruso L. S. Vygotsky, el norteamericano Jerome Bruner.

*H*ace diez años atrás, cuando se inició el debate continental sobre la baja calidad de nuestra educación básica, la psicología y los psicólogos también aportaron los instrumentos para diagnosticar el problema (las pruebas o test de conocimientos) y las propuestas para solucionarlas (el diseño instruccional fundamentado en la psicología conductual).

A sí los expertos en psicología aplicada pensaban los problemas y buscaban soluciones y el Ministerio de Educación pretendía que los maestros simplemente las aplicaran. Ya todos sabemos en qué quedó la reforma curricular “a prueba de maestros”.

*H*oy enfrentamos el debate desde una situación diferente: una organización gremial que ha tenido un papel protagónico en la reorganización más ambiciosa del sistema educativo durante el siglo XX y una gran corriente de innovaciones educativas y pedagógicas, decenas de eventos de intercambio y debate que se realizan cada año, revistas, libros y videos que difunden el pensamiento pedagógico contemporáneo... Todo esto nos muestra un magisterio que es reconocido como interlocutor válido para el cambio educativo.

*E*sta es la razón por la cual Educación y Cultura abre este debate sobre las tendencias pedagógicas contemporáneas, presentando un conjunto de artículos que analizan el constructivismo desde diversas perspectivas. Esperamos aportar a este debate que se proyecta hacia el II Congreso Pedagógico Nacional que la Federación Colombiana de Educadores ha convocado para el mes de noviembre del presente año.

Boris Montes de Oca
DIRECTOR

Agradecimiento

*A*l dejar la Presidencia de la Federación Colombiana de Educadores y la Dirección de la Revista EDUCACION Y CULTURA, para asumir mis labores como Senador de la República, deseo agradecer a las personas que de una u otra manera colaboraron en mi gestión. Invito a los compañeros del Consejo Editorial y demás colaboradores para que continuemos trabajando con el mismo entusiasmo en la labor de fortalecer la educación pública colombiana.

Jaime Dussán Calderón

II CONGRESO PEDAGÓGICO NACIONAL

**Autonomía Escolar
Currículo
Plan de Estudios**

Convocan:

**Federación Colombiana de Educadores FECODE
Centro de Estudios e Investigaciones Docentes CEID**

**Noviembre 1 al 5 de 1994
Santafé de Bogotá-Corferias**

El enfoque constructivista en la educación

Ricardo Lucio A.

Profesor Asistente del Instituto de Estudios Políticos de la Universidad Nacional de Colombia.

Este artículo busca presentar, en forma algo esquemática y sucinta, cómo viene afectando, de manera cada vez más notoria, el enfoque constructivista a la investigación educativa. Para ello se destaca: a) su desarrollo como énfasis de la psicología cognitiva, b) sus planteamientos principales que afectan la psicología educativa, y c) las principales líneas de investigación que tienen que ver con este enfoque¹

De la caja negra a la construcción

Una de las preguntas básicas en el quehacer educativo, y más específicamente en el docente, ha sido siempre ¿cómo se aprende? o, más en concreto, ¿cómo se adquiere el conocimiento? En la medida en que la psicología, y más específicamente la psicología educativa, ha avanzado en la respuesta a este interrogante, han podido dar luces para orientar una de las tareas más importantes de la docencia, cual es

la de facilitar o propiciar en el alumno el aprendizaje y la adquisición del conocimiento.

Para la psicología tradicional, fuertemente influenciada por el conductismo, la mente humana era una especie de mecanismo o *caja negra* que, ante determinados estímulos, produce determinadas respuestas. Por consiguiente, la investigación empírica de la psicología educativa se dedicó durante mucho tiempo a observar y sistematizar qué tipo de estímulos generan o mejoran un tipo específico de respuestas, que es lo que se pretende que el sujeto en un

momento dado aprenda. De ahí nacieron una serie de "pautas" para la docencia, dentro de lo que se conoce como el auge de la tecnología educativa: determinado tipo de imágenes, determinadas asociaciones audiovisuales, el ejercicio y la repetición, la presentación organizada de las ideas cla-

1. Las ideas principales aquí expuestas están tomadas de un sondeo realizado por el autor en la Universidad Libre de Berlín en 1993, a partir de cerca de 80 artículos publicados entre 1988 y 1992, en una muestra de revistas internacionales de psicología educativa.





ves en el tablero, la organización de los temas, etc., facilitan y mejoran los procesos de aprendizaje.

Pero, ¿qué sucede al interior de la *caja negra*? Esa fue la pregunta que comenzó a hacerse la psicología del conocimiento, en lo que se ha llamado la revolución cognitiva, que tuvo lugar aproximadamente a partir de la década de los sesenta. La investigación de los procesos cognitivos estuvo influenciada por el auge en la teoría de los sistemas y en el procesamiento de la información: éstos sirvieron como metáfora o como modelo, para imaginar y simular el interior de la *caja negra* (la mente humana) como un sistema pro-

cesador de información. La pregunta que se hizo la didáctica, entonces, fue la siguiente: ¿cómo hacer para, de alguna manera, orientar o estimular dicho procesamiento? Otro tema bien importante en la psicología cognitiva fue el de relacionar la cognición propiamente dicha, con la cognición social: se señaló que la contextualización del aprendizaje no es neutra, y que en el aprendizaje social se realizan también verdaderos procesos cognitivos, análogos a los del aprendizaje conceptual.

Hacia la década de los ochenta comenzó a precisarse, en la investigación de la psicología educati-

va, en qué consisten propiamente tales procesos cognitivos; se dice entonces que son construcciones o *constructos* mentales. Nace así lo que se ha llamado la segunda revolución cognitiva, o sea la del constructivismo. Desde este punto de vista no puede hablarse del constructivismo como de una escuela propiamente dicha. Más bien diríamos que es como un énfasis reciente, que poco a poco ha ido caracterizando una buena parte de las investigaciones en la psicología cognitiva, y que tiene implicaciones bien importantes en la psicología educativa y en los planteamientos recientes de la didáctica.

Los orígenes del constructivismo desbordan el terreno de la psicología cognitiva²; están emparentados con la teoría de los sistemas y de los modelos (al fin y al cabo nos referimos siempre no a la realidad misma, sino a los modelos que construimos de ella), con algunas investigaciones neurofisiológicas (los sentidos construyen, no reflejan una imagen del objeto), con ciertas corrientes del pensamiento psicológico (como la “Personal Construct Psychology” de Kelly). Pero, en el fondo, el constructivismo más radical supone una epistemología determinada, que postula que no podemos referirnos a la realidad en sí misma, sino a la construcción que a partir de nuestra interacción con el mundo, hemos realizado de ella (la “realidad inventada”...). Nadie duda, sin embargo, que los antecedentes más explícitos del constructivismo, en el campo de la psicología, se encuentran en la teoría piagetiana, no tanto en el aspecto más superfluo de la definición y periodización de unas fases del desarrollo

2. Krüsel Hermann, *Konstruktivistische Unterrichtsforschung* [investigación educativa constructivista], Frankfurt, Peter Lang, 1993.

Ilustración: Guillermo Peñaloza

mental, sino en su visión más profunda de las estructuras mentales que se van integrando paulatinamente en estructuras más complejas, gracias a la actividad cognitiva del sujeto.

Hipótesis principales

El punto de mayor interés para la psicología educativa es que, dentro del modelo constructivista, el conocimiento no se adquiere simplemente, ni se recibe, ni es una copia de la realidad, sino que es una construcción del sujeto. Esto tiene varias implicaciones, de las cuales las más importantes son las siguientes:

1) El conocimiento se construye a partir de la *acción*. No se trata simplemente de la acción como recurso didáctico, tal como se la concibe en las pedagogías activas (“mantener al niño activo para que no se distraiga”); es algo más, es la acción la que le permite al sujeto establecer (“construir”) los nexos entre los objetos del mundo, entre sí mismo y esos objetos, y que, al interiorizarse, al reflexionarse y abstraerse, configura el conocimiento del sujeto. No siempre se trata de una acción física, ejecutada materialmente, pero siempre se trata de una acción real: ésta puede materializarse físicamente



(condición indispensable, especialmente con los niños más pequeños), o representarse (“reconstruirse”) mentalmente mediante la palabra, el signo o la imagen, o bien ser una reconstrucción mental más abstracta de las interacciones entre elementos más formales (cristalizadas en una fórmula matemática, por ejemplo). Pero es siempre la reconstrucción de las interacciones entre las cosas y los sujetos lo que permite construir el mundo que

llamamos “objetivo”, interactuar con él y pensar sobre él; o sea, lo que permite construir el conocimiento.

2) Construcción quiere decir también que cada nuevo conocimiento construido, cada nuevo ladrillo, se integra al bagaje previo de lo ya conocido en un doble sentido: el nuevo conocimiento es condicionado (con-formado o con-figurado), por el saber ya existente y a la vez reestructura ese saber previo. Es algo similar a lo que Piaget llamó los procesos de asimilación (del objeto por el sujeto) y acomodación (del sujeto al objeto). En otras palabras, la construcción de un nuevo concepto, por ejemplo, depende de mi saber previo, pero a la vez contribuye a reestructurar, a reconfigurar ese saber previo. De ahí la importancia para la didáctica,

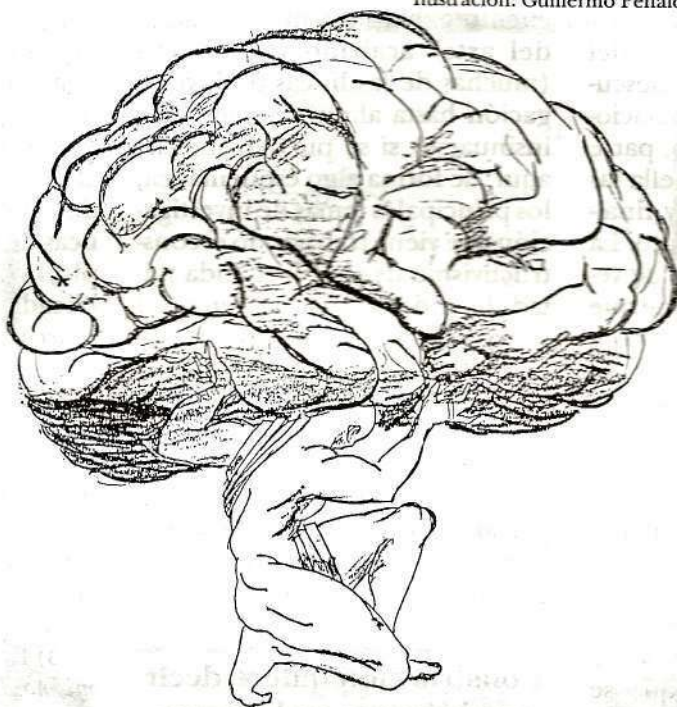
inspirada en el constructivismo, de la investigación sobre las ideas previas (pre-conceptos, saber científico, etc.) de los alumnos.

3) El conocimiento adquirido constituye el repertorio con el cual el sujeto maneja e interpreta el mundo; es lo que el sujeto sabe y sabe hacer. Los elementos de este repertorio pueden, en un momento dado, ser recuperados, reactivados en situaciones nuevas (es el problema de la transferen-

cia o re-contextualización del conocimiento, también investigado por el constructivismo). Ahora bien, del punto 2 se desprende que este saber no se almacena en forma de elementos yuxtapuestos, aislados entre sí. El símil empleado es el de la red conceptual (o mapa cognitivo, para algunos), en la cual todos los nudos están estrechamente ligados unos con otros, mediante relaciones que se van complejificando, se simplifican, superponen o se van re-elaborando permanentemente (a partir de la acción-reflexión, precisamente).

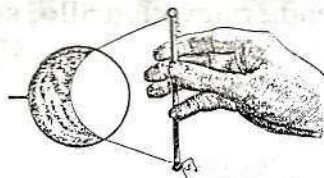
4) Pongamos el ejemplo de los conceptos; éstos son las ideas que tenemos de las cosas (de las acciones, de los procesos, de las situaciones, de los objetos, etc.) y constituyen, en el símil empleado, los nudos de la red. Los conceptos se construyen por tanto a partir de la acción, a partir del establecimiento de las relaciones entre y con los objetos del mundo. Los conceptos se depuran en la medida en que se seleccionan (se abstraen) las relaciones más fundamentales. Aunque los conceptos están en permanente evolución o refinamiento, adquieren un carácter cuasi-estático en un momento dado, ya que son como cristalizaciones más o menos durables de mi red de saber, gracias a los cuales puedo nombrar, hablar y manipular el mundo. Una vez que ha sido construido un concepto, generalmente se le nombra para poder referirse a él ("la guerra de la independencia", "la suma", "perro", "jugar fútbol"); pero, no hay que confundir

Ilustración: Guillermo Peñaloza



el nombre del concepto construido con su definición: el alumno de una escuela técnica, por ejemplo, bien puede haber llegado a construir el concepto de horizontalidad (a partir de la reconstrucción mental o visual del comportamiento del agua en reposo), e inclusive puede emplearlo con relativo éxito en sus ejercicios de topografía, sin que pueda producir una definición acertada de él.

Las implicaciones para el ejercicio docente, y para su análisis y reflexión en la didáctica, son muchas. En primer lugar, el enfoque constructivista sostiene que el proceso de construcción del conocimiento es algo que se da permanentemente en los sujetos, independientemente de cualquier intervención pedagógica explícita; es la forma natural como los sujetos actúan cognitivamente. Otra cosa bien distinta es preguntarse si el conocimiento, o los conceptos, que el alumno construye en un momento dado son los socialmente necesarios para conocer y manejar el mundo en que viven (ese es uno de los papeles fundamentales de la escuela). Esto no lo garantiza el que aprendan correctamente la definición correspondiente, ni que ejecuten correctamente un algoritmo (la mecánica de la suma o la multiplicación, por ejemplo). El ejercicio del docente debe ser inverso al del alumno; para construir determinado concepto (el punto de llegada), debe preguntarse el maestro cuáles son las relaciones básicas que lo constituyen y, en segundo lugar, en qué procesos, en qué actividad (ejecutada direc-



El conocimiento se construye a partir de la acción. No se trata simplemente de la acción como recurso didáctico, tal como se la concibe en las pedagogías activas ("mantener al niño activo para que no se distraiga"); es algo más, es la acción la que le permite al sujeto establecer ("construir") los nexos entre los objetos del mundo, entre sí mismo y esos objetos, y que, al interiorizarse, al reflexionarse y abstraerse, configura el conocimiento del sujeto.

tamente o reconstruida a partir de la narración, de la imagen, del texto), puede el alumno descubrir o establecer dichas relaciones; el alumno, a su turno, parte de la acción, descubre en ella las relaciones fundamentales y, finalmente, construye el concepto. La construcción del concepto de velocidad, por ejemplo, supone que se han construido antes los conceptos previos de espacio y de tiempo (cosa que no es tan automática, como lo plantea Piaget), y que es posible reconstruir, en acciones o procesos reales o representados, la relación que existe entre los dos.

Una segunda implicación para la didáctica es tener en cuenta las ideas previas de los alumnos respecto del conocimiento que se pretende construir; en este sentido no se puede hablar de conceptos verdaderos o falsos, sino del estado de elaboración que tiene en un momento dado una construcción conceptual, construcción que es susceptible de ser reelaborada, refinada, precisada o recontextualizada con ayuda del maestro en el aula, hasta llegar a una construcción más precisa, o socialmente más manejable, del concepto. En fin, el constructivismo plantea que el papel del maestro no es el de transmitir el conocimiento, sino el de propiciar los instrumentos para que el alumno lo construya a partir de su saber previo.

La investigación pedagógica inspirada en el constructivismo

Durante los últimos años se ha desarrollado en diferentes países una amplia gama de investigaciones educativas inspiradas por el constructivismo. Sin pretender hacer un re-

cuento exhaustivo ni un “estado del arte” acabado y completo (muchas de las líneas de investigación hasta ahora comienzan a insinuarse) sí se pueden indicar aquí, de forma algo esquemática, los principales temas de investigación que viene trabajando el constructivismo desde la segunda mitad de la década del ochenta. Al no constituir el constructivismo una escuela de pensamiento estrechamente definida, algunas de las áreas de investigación enunciadas a continuación desbordan sus propias fronteras, y son compartidas por la investigación cognitiva y la investigación educativa en sentido más amplio.

Construcción quiere decir también que cada nuevo conocimiento construido, cada nuevo ladrillo, se integra al bagaje previo de lo ya conocido en un doble sentido: el nuevo conocimiento es condicionado (con-formado o con-figurado) por el saber ya existente y a la vez reestructura ese saber previo. Es algo similar a lo que Piaget llamó los procesos de asimilación (del objeto por el sujeto) y acomodación (del sujeto al objeto).

En otras palabras, la construcción de un nuevo concepto, por ejemplo, depende de mi saber previo, pero a la vez contribuye a reestructurar, a reconfigurar ese saber previo.

A) Se mencionó antes que uno de los principales temas de investigación es *el saber previo*; a nivel de pedagogía escolar, es importante conocer las ideas previas de los alumnos, no sólo desde el punto de vista general, sino de las didácticas de cada disciplina. Por ejemplo, la *Enciclopedia de Pedagogía* publicada por Planeta en 1988, con marcado acento constructivista, analiza para cada disciplina escolar cómo los alumnos vienen a la escuela con preconceptos o ideas previas de número, de cantidad, de lenguaje, de escritura, etc., a partir de las cuales, necesariamente, desarrollan procesos de construcción de conocimiento “nuevo” en cada asignatura.

B) En la clarificación del *proceso mismo de construcción*, tres son los grandes temas alrededor de los cuales pueden agruparse las investigaciones del constructivismo:

1) Unas investigaciones están orientadas a refinar el modelo básico del *procesamiento de información* que ha tomado el constructivismo. En este grupo hay que mencionar también los estudios hechos sobre memoria de corto plazo (o memoria de trabajo) y memoria de largo plazo, tomando el símil de memoria RAM y memoria de archivo de los computadores. Si bien el proceso constructivo es un proceso interno, vale la pena mencionar también los análisis que se han hecho sobre los ejercicios con programas de computador como el Logo, en los que, según los investigadores, se realizan simultáneamente el ejercicio de construcción interna y el de construcción externa.

2) Un segundo tópico de investigación tiene que ver con el uso de las llamadas *estrategias de aprendizaje*, o sea de aquellos mecanismos que, usados consciente o inconscientemente, tienden a facilitar el conocimiento; los expertos distinguen entre estrategias

cognitivas, que son las que facilitan el conocimiento, y las metacognitivas, que son las que lo monitorean o controlan. Por regla general, se encuentran dos tipos de enfoque en el estudio de las estrategias; el uno consiste en observar procesos de construcción y analizar qué estrategias usa el alumno (tales como pensar en voz alta, realizar consultas entre pares, el uso alterno de texto y lámina, etc.), y el otro, en determinar el uso de una estrategia específica (aislarla como variable), para observar sus resultados. La combinación de determinadas estrategias de aprendizaje es lo que determina un estilo cognitivo, cuyo estudio también se ha emprendido recientemente en Colombia³.

Un punto crucial en el estudio de las estrategias es determinar hasta qué punto éstas se pueden aprender, o son algo innato o espontáneo; con ello se tocan los terrenos del aprendizaje autónomo o del *aprender a aprender*.

3) El tercer tópico tiene que ver con la comparación entre el *aprendizaje inductivo* (de abajo hacia arriba, de lo concreto a lo abstracto, de lo singular a lo universal) y el *aprendizaje deductivo* (de arriba hacia abajo, de lo abstracto a lo concreto, de lo universal a lo singular). Aunque, en términos generales, el pensamiento constructivista se identifica más con el aprendizaje inductivo, ciertos investigadores no rechazan del todo la posibilidad de construir conocimiento, en determinadas situaciones, de arri-



ba hacia abajo (o sea, deductivamente).

C) Otro gran tema de investigación es el de la *solución de problemas*: sus estrategias, sus mecanismos, sus posibilidades, sus resultados. Algunos han llegado a redefinir la inteligencia como la capacidad de solucionar problemas. Se reconocen dos tipos de habilidades en la solución de problemas: unas de tipo general, cognitivas y metacognitivas, y otras de tipo específico, que tienen que ver con la materia o el tema mismo del problema. Relacionados con esta área están los temas de la capacidad (o incapacidad) de solución de problemas de la vida cotidiana y el de la transferencia.

D) Un tema más trabajado es el de la *metacognición*. Esta se entiende de dos formas: como saber

acerca del saber, o como monitoreo del proceso de conocimiento (empleo de estrategias metacognitivas). Ambas acepciones, según el resultado de las investigaciones en el área, influyen decididamente en los procesos de construcción del conocimiento. La primera de ellas está emparentada con el estudio de lo que se ha llamado "Las epistemologías de la vida cotidiana" (¿qué idea tiene la gente común y corriente, el niño, el estudiante, sobre cómo se aprende o cómo se produce el conocimiento?), y la segunda, como ya se mencionó, con la capacidad de desarrollar el aprendizaje autónomo.

E) Existe también una tendencia muy marcada a hacer estu-

dios tocantes con la *contextualización* de los procesos de construcción del conocimiento. Esto puede ser una especie de reacción a la descontextualización tradicional que ha existido en los estudios de psicología educativa, o a la distancia entre análisis teórico y práctica pedagógica concreta. Tres son las tendencias de los estudios de contextualización: en primer lugar, contextualización en la vida cotidiana, o análisis de las relaciones entre cognición y metacognición, o estilos cognitivos, y medio cultural; en segundo lugar, contextualización en la situación del aula (y de las materias escolares concretas, como lectura, matemá-

3. Véanse, por ejemplo, los trabajos de Christian Hederich y Angela Camargo, de la Universidad Pedagógica Nacional.

ticas, ciencias, educación técnica, etc.) al romper cierta tendencia histórica de la psicología cognitiva de analizar preferentemente situaciones de laboratorio; y, en tercer lugar, contextualización de la construcción del conocimiento en los procesos de interacción social (se habla, por ejemplo, de la solución social de problemas).

F) Vale la pena mencionar por último una línea de investigación quizá más teórica, pero que conduce a las raíces históricas del constructivismo; se trata de la relectura o replanteamiento de Piaget, especialmente por parte de algunos círculos constructivistas. Baste con citar dos áreas fundamentales de investigación: la primera tiene que ver con el replanteamiento, en contextos culturales diversos, de las etapas piagetianas del desarrollo mental; la segunda podría llamarse la "pedagogización" de la investigación cogniti-

va emprendida por Piaget, o sea el trasladarla del laboratorio al aula.

¿Relativización del modelo?

De las anteriores líneas de investigación se desprende de la heterogeneidad y diversidad de las áreas de la investigación educativa que se hallan de alguna manera influenciadas por el enfoque constructivista. Es muy temprano, por tanto, para encontrar un compendio sistemático y acabado del constructivismo, puesto que muchas de las líneas de investigación se encuentran hasta ahora en su desarrollo inicial. Desde el punto de vista de la didáctica general, la obra de Hans Aebli⁴ presenta una buena visión de conjunto; la *Enciclopedia de Pedagogía*, mencionada arriba, trae un trata-

miento constructivista de las didácticas especiales. En nuestro medio, una aproximación constructivista a la didáctica de las matemáticas orienta los trabajos de Carlos Vasco en el Ministerio de Educación.

De todos modos, el símil de la construcción no es más que un modelo con que se intenta explicar una realidad específica; la adquisición o producción del conocimiento. Y, de acuerdo con el constructivismo mismo, todo modelo no es ni verdadero ni falso, sino simplemente es más o menos viable, más o menos útil para explicar o manejar la realidad. En este caso, el modelo es válido, en la medida en que sirve para mejorar los procesos de instrucción, de apoyo al alumno en la producción de su propio conocimiento. Ni más ni menos □

4. En especial: *12 formas básicas de enseñar*, Madrid, Narcea, 1988.

Para lograr el éxito



COMFENALCO le da la oportunidad de lograr el éxito, mediante la capacitación técnica y artística. A partir de julio, insíbase en el Instituto de Educación No Formal, y conozca, a través de expertos, todo sobre Manualidades, Pintura, Escultura, Música, Dibujo Publicitario, Marquetería, Electrónica, Encuadernación.

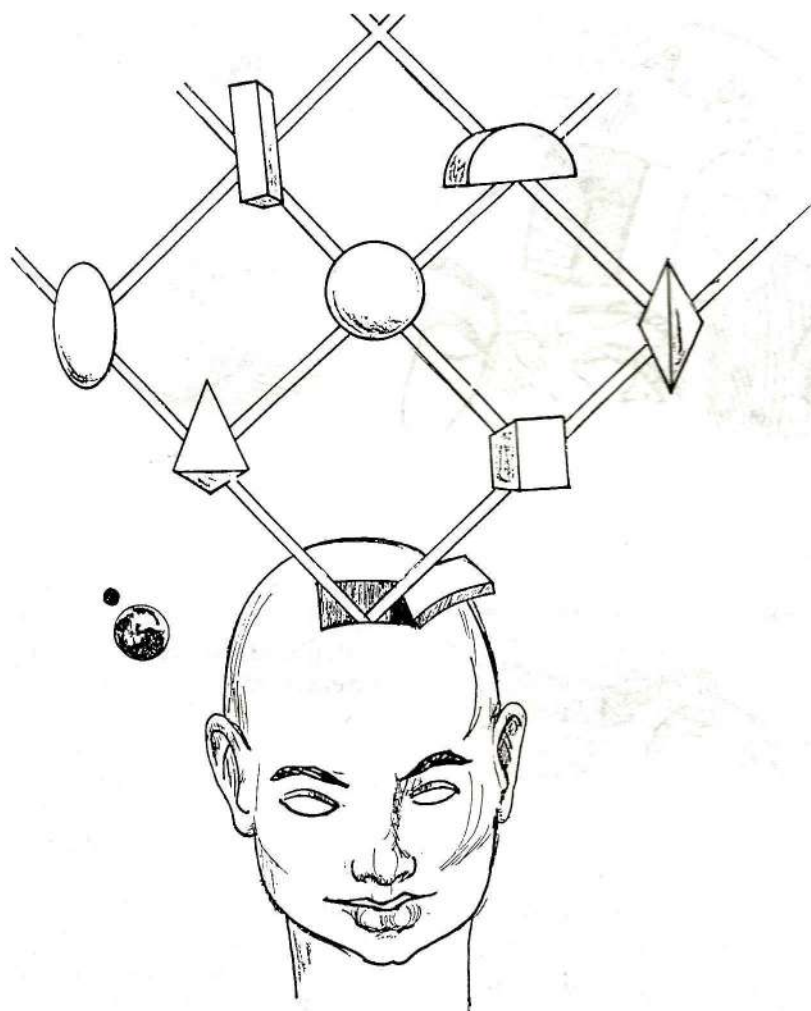
Además, insíbase en los talleres de Screen (estampado en papel o en tela), o Técnicas de Belleza. También podrá hacerlo, en las Escuelas de Formación Laboral, que lo capacitan para conocer sobre la Moltería y los procesos de Confección; la organización de Recepciones y Banquetes, y los cursos de inglés (niveles I hasta el VI. Incluye conversación básica y avanzada, fonética y composición).

Informes:

Subdirección Servicios Educativos - Teléfono: 511 21 33 ext. 120 y 124



Ilustración: Guillermo Peñaloza



Las Tecnologías de la Mente

Luis Bernardo Peña

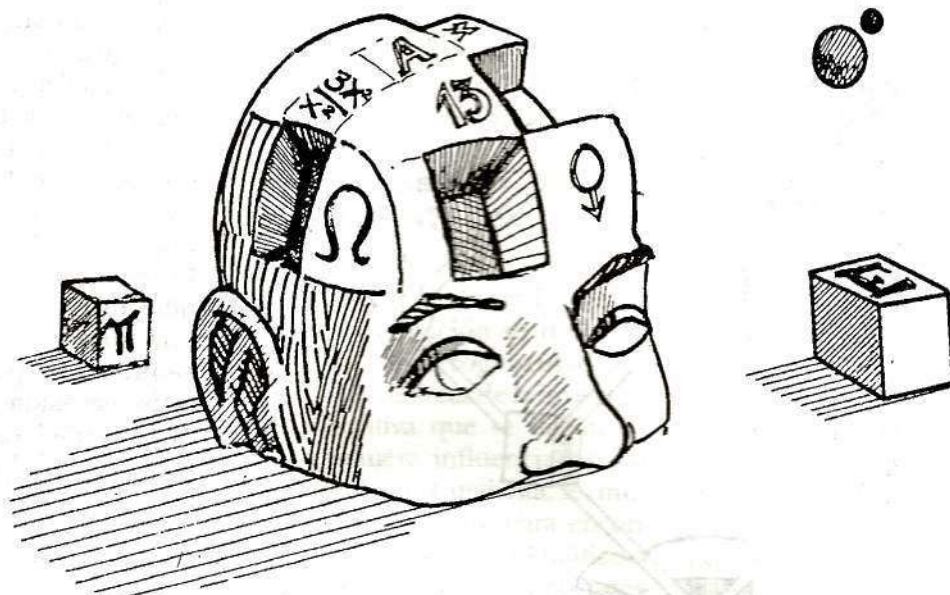
Director de la Editorial Santillana

Quizás una de las consecuencias más importantes que sigue de postular el carácter social de las mediaciones, es que se le devuelve toda su importancia a la influencia del maestro que, tanto en la tecnología educativa como en la versión fuerte del constructivismo, había quedado bastante desdibujada. Estas propuestas habían querido relegar al maestro a la condición de un simple administrador del proceso de aprendizaje, o asignarle un papel secundario en el proceso de construcción del conocimiento, cuyo eje —se pensó— debía desplazarse totalmente hacia el alumno.

La incursión de la tecnología educativa en nuestro país a partir de la década del setenta, tuvo dos grandes momentos. El primero podría describirse como de asimilación ingenua de una innovación educativa importada de otros contextos. Como muchas otras innovaciones, ésta se presentaba como una nueva promesa de salvación —otra más— para el sistema educativo, avalada esta vez por una racionalidad científica e instrumental que había mostrado su eficacia en otros sectores de la actividad humana muy distantes de la educación, como la estrategia militar o la empresa. En Colombia, la expresión más característica de la tecnología educativa fue bajo la forma del diseño instruccional, aplicado a la producción de módulos de instrucción y materiales para el aprendizaje independiente, inspirados en modelos como los de Dick, Briggs y Gagné.

A mediados de los ochenta se genera un momento de contestación, que tiene su epicentro más importante en la Universidad Nacional. Desde allí, un grupo de intelectuales emprende una seria crítica epistemológica a lo que denominaron “el tecnologismo en educación”, entendido como el proyecto que se proponía superar radicalmente el discurso pedagógico tradicional y las viejas formas artesanales de trabajo en la educación, con la pretensión de “fundamentar científicamente una reorganización completa del proceso educativo y aumentar drásticamente la eficiencia del mismo”. La discusión giraba en torno a tres preguntas fundamentales: ¿Es posible la reducción de la educación a una tecnología? ¿Es posible una fundamentación científica del quehacer del maestro? ¿Es la investigación, comprendida como la búsqueda que —para legitimar-

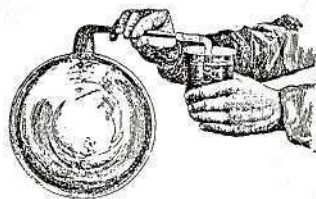
Ilustración: Guillermo Peñalosa



se— asume formas y posturas propias de las ciencias positivas, el proceso cultural destinado a iluminar y orientar la práctica educativa? La crítica a la tecnología educativa tenía como tesis central la idea de que la educación no puede ser asimilada a una acción puramente instrumental, en el sentido atribuido por Habermas a este término¹.

De otra parte, también desde el constructivismo se planteó una crítica a otro de los postulados fundamentales de la tecnología educativa, el de que el aprendizaje es un proceso que ocurre de afuera hacia adentro del sujeto. El constructivismo, entendido como la aplicación de la teoría de Piaget a la educación, defendía la concepción del aprendizaje como despliegue de las estructuras internas mediante procesos de equilibración y relegaba a un segundo plano el papel de la instrucción en el aprendizaje.

Otra variante importante de esta postura crítica frente a la tecnología educativa apuntaba a sus efectos sobre el trabajo del maestro. Una de las implicaciones de la racionalidad tecnocrática implícita en la tecnología educativa era la utilización de la lógica in-



También desde el constructivismo se planteó una crítica a otro de los postulados fundamentales de la tecnología educativa, el de que el aprendizaje es un proceso que ocurre de afuera hacia adentro del sujeto. El

constructivismo, entendido como la aplicación de la teoría de Piaget a la educación, defendía la concepción del aprendizaje como despliegue de las estructuras internas mediante procesos de equilibración y relegaba a un segundo plano el papel de la instrucción en el aprendizaje.

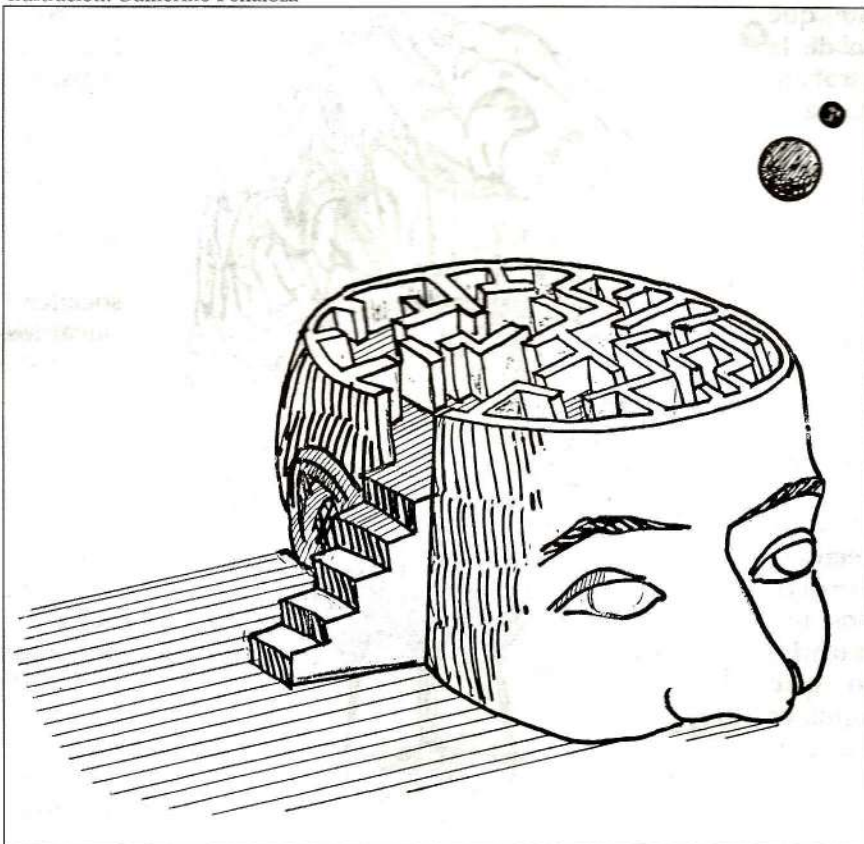
dustrial, basada en la división del trabajo, la especialización de las tareas, la eficiencia y el control de los procesos. Al seguir esta lógica, se establece una división entre los expertos que planifican el currículo, las editoriales que desarrollan los textos y materiales de enseñanza (algunos llegaron a hablar de textos y materiales “a prueba de maestros”), los docentes que administran su aplicación en el aula y los investigadores que evalúan los resultados.

Apple² analizó los efectos que tiene este tipo de lógica cuando se la aplica al trabajo de los docen-

1. Del grupo de la Universidad Nacional dirigido por el profesor Carlo Federici, hacían parte José Granés, Antanas Mockus, Jorge Charum, María Castro, Carlos Hernández y Berenice Guerrero. Sus trabajos se publicaron originalmente en la *Revista Colombiana de Educación*, N° 14, 1984. Recientemente, la revista *Planteamientos en Educación* ha vuelto a publicar el artículo “Límites del cientifismo en educación” (ver volumen 2, año 2, noviembre de 1993 y volumen 1, N° 1, 1991).

2. Véanse sus trabajos *Ideología y currículo*, Madrid, Akal, 1986; *Educación y poder*, Barcelona, Paidós/MEC, 1987; *Maestros y textos. Una economía política de las relaciones de clase y de sexo en educación*, Barcelona, Paidós/MEC, 1989.

Ilustración: Guillermo Peñaloza



tes. Los maestros son marginados de las decisiones en aspectos esenciales de su profesión. Al dividir el trabajo en acciones y partes independientes, se parcelan también las responsabilidades con la creencia de que no es necesario que el profesor tenga un conocimiento completo de todos los aspectos de su trabajo. Pero, sobre todo, se ejerce sobre los maestros un control invisible (control técnico), que está implícito en la estructura y en los materiales que otros especialistas les entregan, pre-fabricados. El concepto de *des-cualificación* o *des-profesionalización* (*de-skilling*), es el concepto básico de esta vertiente crítica.

¿Qué queda hoy de todo este proyecto? ¿Cuál es el balance de este intento por producir una transformación de la educación sobre las bases de una racionalidad tecnológica-instrumental? Si se lo mira desde el punto de vista de la adopción de los modelos tecnológicos inspirados en la psicología conductista y el enfoque de sistemas, puede decirse que el proyecto fracasó totalmente. En las prácticas educativas sólo permanecen elementos aislados de estos modelos, lo que ya de por sí invalida su pretensión de englobar los distintos procesos bajo una lógica de sistemas. El diseño de módulos para la educación a

distancia se ha apartado por completo del modelo del diseño instruccional que imperó por mucho tiempo en la producción de medios impresos, sin que todavía se haya planteado un modelo alternativo. En los textos escolares se incorporaron sólo superficialmente y de forma parcial, algunos elementos del diseño instruccional, como la división en unidades, los objetivos y las evaluaciones. En otros aspectos, siguieron escribiéndose de acuerdo con modelos pedagógicos tradicionales³.

El que algunos maestros sigan utilizando en su práctica una cierta lógica que trata de replicar, de manera refleja, el modo de pensar de la tecnología educativa, no significa que el modelo esté aún vigente; significa más bien que del modelo sólo se conservan fragmentos que evidencian su propia crisis.

Mirada desde otro ángulo, la tecnología educativa sirvió como

catalizador de una reflexión sobre la naturaleza de la educación. Ante la pretensión de reformar la educación por la vía tecnológica, surge la pregunta de si la educación es una acción puramente instrumental o es un proceso comunicativo de naturaleza interactiva, inscrito en el contexto más amplio de un proyecto cultural. Así pues, la tecnología educativa generó como subproducto, y paradójicamente, una reflexión filosófica que todavía tiene plena vigencia y que le ha hecho mucho bien a la educación.

El fracaso de la tecnología educativa, o —para ser más precisos— de una determinada forma de tecnología, no debe significar el cierre de la reflexión acerca de la compleja relación entre tecnología y educación. En este artículo nos proponemos retomar esta discusión, aunque desde una

3. En un artículo sobre los textos escolares, Chadwick, después de afirmar que "la mejor y casi única manera de poder asegurar la buena elaboración y producción de textos escolares... es a través de la aplicación plena de los principios del diseño de instrucción...", concluye que "nuestra percepción es que éstos no han sido utilizados hasta el momento por la mayoría de las unidades responsables de la preparación y producción de textos en América Latina. Chadwick, C. B., *El uso de los principios de diseño instruccional en la preparación de textos escolares* (mimeo).

Ilustración: Guillermo Peñaloza

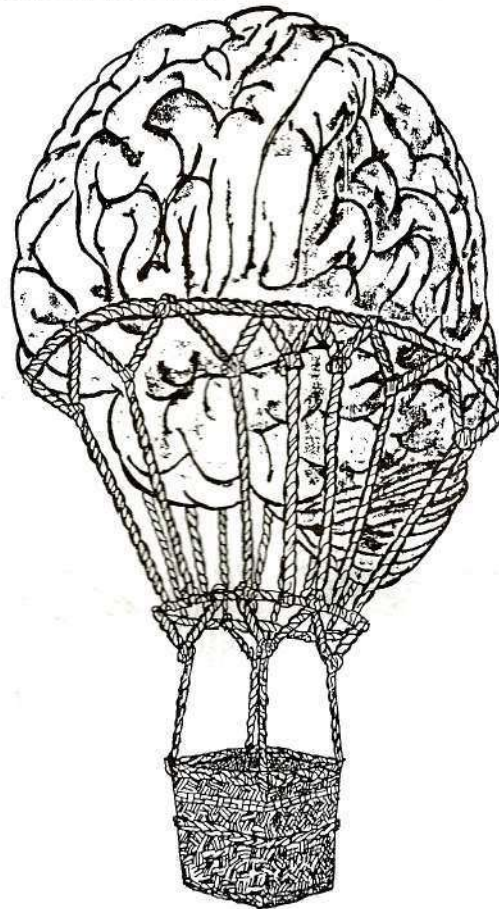
perspectiva diferente, que reafirma la función de la tecnología en el trabajo educativo, pero supera la estrecha visión implícita en el modelo de la tecnología educativa.

La caja de herramientas de la mente

La perspectiva que proponemos para recontextualizar la reflexión sobre la tecnología en la educación se deriva del paradigma socio-histórico-cultural. Fundamentalmente, lo que plantea este paradigma es que los elementos que han permitido el desarrollo del ser humano como tal, se formaron y fueron adquiridos por los hombres en contextos sociales concretos; es decir, que el hombre sólo puede humanizarse por medio de la interacción con otras personas y mediante el uso de instrumentos culturales en el contexto de prácticas sociales.

No es nuestra intención presentar una síntesis de este enfoque, sino considerar más bien algunos de sus aspectos que, en nuestra opinión, tienen una relación más directa con el problema de las relaciones entre tecnología y educación.

Desde el punto de vista psicológico, la tesis central en esta concepción es que el desarrollo de las facultades superiores de la mente depende de la utilización de herramientas o tecnologías intelectuales. Del mismo modo que la mano no hubiera podido conquistar la naturaleza sin la mediación de las herramientas materiales, así mismo la mente no hubiera llega-



do a conquistarse a sí misma ni llegar a desarrollar sus facultades superiores sin el recurso de otro tipo de instrumentos que podríamos llamar *herramientas cognitivas* o *tecnologías de la mente*. Como lo ha expresado Bruner, el desarrollo del ser humano depende del uso que éste haga de la *caja de herramientas* de la cultura para expresar sus facultades mentales.

Podemos hablar de tres grandes órdenes o categorías de *herramientas*: aquéllas que sirven para amplificar las capacidades motoras, como la palanca o la rueda; las que aumentan la capacidad sensorial, como la lente de aumento o el radar; y las que sirven de soporte y potencian la capacidad de pensamiento. Los mitos, las teorías y modelos científicos, las disciplinas académicas, los sis-

temas de notación, la metáfora, el lenguaje tanto en su registro oral como en sus distintas formas de representación gráfica; los distintos sistemas simbólicos son ejemplos de *herramientas mentales*.

Algunos investigadores sociales han intentado explicar los cambios y las diferencias en los modos de pensamiento de los distintos grupos humanos en función de estas tecnologías del intelecto. Al intentar explicar cambios como el paso del mito a la historia, de lo mágico a lo científico, del pensamiento salvaje al pensamiento domesticado, el científico social no puede ignorar los concomitantes materiales del proceso de "domesticación" mental, puesto que éstos no son solamente las manifestaciones del pensamiento, de la invención y de la creatividad, sino que también modelan sus formas futuras. No sólo

son los productos de la comunicación, sino también parte de sus rasgos determinantes⁴.

De los medios a las mediaciones

Esta idea de la mediación de los instrumentos culturales en el desarrollo de la mente constituye uno de los núcleos centrales de la teoría socio-cultural de la mente propuesta por Vygotsky. En esta concepción, el desarrollo del pensamiento no se explica sin la intervención de instrumentos mediadores y la natu-

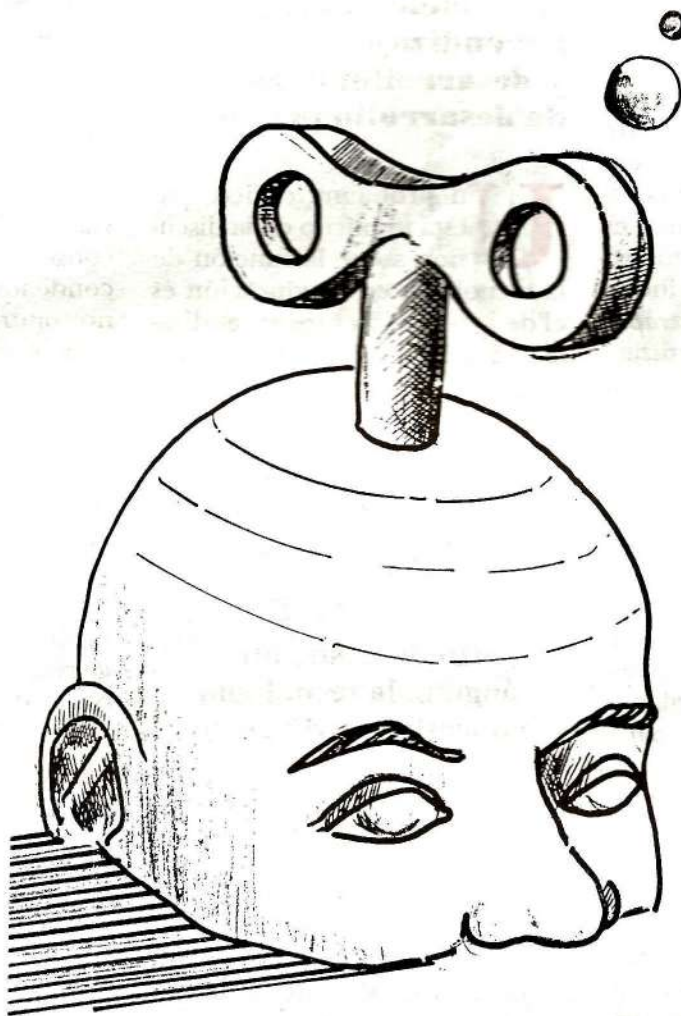
4. Jack Goody, *The domestication of the savage mind*. Cambridge, Cambridge University Press, 1977, p. 9.

Ilustración: Guillermo Peñaloza

raleza de los procesos mentales no puede entenderse sino mediante la comprensión de estos instrumentos y signos que actúan como mediadores.

Pero, para Vygotsky, estos mediadores no son —como en el modelo conductista— simples portadores neutrales de estímulos. Su función no es simplemente la de servir como eslabones entre el mundo y la mente o como instrumentos de los que ésta sirve para adaptarse pasivamente a los estímulos externos. Tampoco son simples herramientas auxiliares que facilitan el trabajo intelectual y dejarlo inalterado cualitativamente. Por el contrario, estas tecnologías tienen la capacidad de producir transformaciones en el funcionamiento mental y de modificar activamente los estímulos externos.

Es justamente de naturaleza de la mediación en donde reside lo más original de la teoría de Vygotsky. Aunque, si se las considera en su función mediadora, pueda existir una analogía entre las herramientas materiales y las *herramientas* de la mente; el carácter de la mediación es muy diferente en unas y otras. Vygotsky distingue dos clases de instrumentos mediadores, según los distintos modos como éstos sirven para orientar la actividad humana. Las herramientas propiamente dichas actúan directamente sobre el mundo material; su uso produce cambios en los objetos sobre los que se ejerce la activi-



dad. Un hacha, por ejemplo, sirve para facilitar la conquista del espacio territorial. Pero, hay otro tipo de instrumentos mediadores —los signos o sistemas simbólicos— que no producen cambios en el objeto, sino en la persona que los utiliza como mediadores y, por tanto, modifican su interacción con el entorno.

“La función de la herramienta no es otra que la de servir de conductor de la influencia humana en el objeto de la actividad; se halla *externamente* orientada y deba acarrear cambios en los objetos. Es un medio a través del cual la actividad humana externa aspira a dominar y triunfar sobre

la naturaleza. Por otro lado, el signo no cambia absolutamente nada en el objeto de una operación psicológica. Así pues, se trata de un medio de actividad interna que aspira a dominarse a sí mismo; el signo, por consiguiente, está *internamente* orientado”⁵.

Estas herramientas intelectuales hacen parte del repertorio que a los seres humanos les transmite la cultura. Son verdaderas construcciones sociales que se han perpetuado y evolucionado a través de la historia y que se transmiten, así mismo, mediante prácticas sociales. Más que una elaboración individual, la formación de las estructuras de pensamiento debe verse como el resultado de un proceso de construcción social, en el marco de un contexto cultural e histórico con-

cretos. Los procesos educativos, tanto en la familia como en la escuela, representan una parte muy importante de este proceso. La escolarización puede verse, entonces, como uno de los más importantes procesos culturales por los que el joven accede al repertorio de herramientas de la cultura.

Es la cultura la que le proporciona al ser humano los instrumentos de mediación; pero, para apropiárselos, es necesario que éstos se interioricen. La internali-

5. L. S. Vygotsky, *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona, Grijalbo, 1979, p. 91.

zación es el proceso por el cual una operación que primero se daba en el plano externo, es reconstruida como una función interna. En la concepción de Vygotsky, el desarrollo y el aprendizaje son procesos que se construyen de afuera hacia adentro; es decir, se inician como eventos externos, *interpersonales*, para luego internalizarse, hacerse *intrapersonales*. El proceso de aprendizaje consiste en una internalización progresiva de instrumentos mediadores que se inicia al exterior del sujeto y que va a culminar en una transformación interior.

Así explica Vygotsky esta ley de la doble formación:

“Cualquier función, presente en el desarrollo cultural del niño, aparece dos veces o en dos planos distintos. En primer lugar aparece en el plano social, para hacerlo, luego, en el plano psicológico. En principio, aparece entre las personas y como una categoría interpsicológica, para luego aparecer en el niño como una categoría intrapsicológica... Es necesario que todo aquello que es interno en las formas superiores haya sido externo, es decir, que fuera para otros lo que ahora es para uno mismo. Toda función psicológica superior atraviesa necesariamente una etapa externa en su desarrollo, ya que inicialmente es una función social”⁶.

La adquisición del lenguaje constituye un buen ejemplo del proceso de internalización. En un principio, el lenguaje surge como un medio de comunicación entre el niño y las personas que lo rodean; es decir, está externamente orientado. Pero sólo cuando se convierte en lenguaje interior empieza a intervenir en la organización del pensamiento, es decir, se convierte en una función mental interna.

La relación entre aprendizaje y desarrollo: la zona de desarrollo próximo

Un problema crítico que está implícito en la discusión sobre la función de la tecnología en la educación es el de la relación entre aprendizaje y desarrollo. De acuerdo con



Mirada desde otro ángulo, la tecnología educativa sirvió como catalizador de una reflexión sobre la naturaleza de la educación. Ante la pretensión de reformar la educación por la vía tecnológica, surge la pregunta de si la educación es una acción puramente instrumental o es un proceso comunicativo de naturaleza interactiva, inscrito en el contexto más amplio de un proyecto cultural. Así pues, la tecnología educativa generó como subproducto, y paradójicamente, una reflexión filosófica que todavía tiene plena vigencia y que le ha hecho mucho bien a la educación.

una posición teórica, los procesos de desarrollo serían independientes del aprendizaje: puesto que el aprendizaje va siempre a remolque del desarrollo, se excluye la posibilidad de que el aprendizaje tenga alguna influencia en dicho desarrollo. Este es considerado, más bien, como una condición previa del aprendizaje, no como un resultado del mismo. Para otros, el aprendizaje es desarrollo: los dos procesos ocurren simultáneamente y se superponen. Por último, otra posición teórica sostiene que el proceso de aprendizaje estimula e impulsa el proceso de desarrollo.

Vygotsky enfoca esta discusión al distinguir dos niveles de desarrollo evolutivo: el *nivel de desarrollo real*, el cual es el nivel de desarrollo de las funciones mentales al que se ha llegado como resultado de procesos evolutivos. El *nivel de desarrollo potencial*, es el que se alcanza cuando se resuelve un problema bajo la guía del profesor, en colaboración con otros, o con la ayuda de métodos y dispositivos pedagógicos. La evaluación educativa ha estado centrada hasta ahora en la medición del nivel real de desarrollo mental, bajo el supuesto de que únicamente aquellas actividades que los niños pueden realizar por sí solos son indicativas de las capacidades mentales. Sin embargo, la labor más importante de un educador es ayudar a que cada estudiante pueda desplegar su propio potencial.

Precisamente para explicar la función que tiene el aprendizaje escolar en el proceso de desarrollo del niño, propone Vygotsky uno de los conceptos más ricos de

6. L. S. Vygotsky, “The genesis of higher mental functions”, citado por J. V. Wertsh, *Vygotsky y la formación social de la mente*, Barcelona, Paidós, 1988, pp. 77-79.

su teoría desde el punto de vista educativo, el concepto de zona de desarrollo próximo. No es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema, bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz⁷. En esta zona se encontrarían funciones que todavía no han madurado, pero que se hallan en proceso de maduración. Son funciones en estado embrionario, que podrían denominarse "capullos" o "flores" del desarrollo, en lugar de "frutos" del desarrollo. "El nivel de desarrollo real caracteriza el desarrollo mental retrospectivamente, mientras que la zona de desarrollo próximo caracteriza el desarrollo mental prospectivamente... La zona de desarrollo próximo nos permite trazar el futuro inmediato del niño"⁸.

En este contexto, los procesos de instrucción vienen a ser una forma de mediación que contribuye a crear la zona de desarrollo próximo. "La instrucción despierta y pone en funcionamiento toda una serie de funciones que, situadas en la zona de desarrollo próximo, se encuentran en proceso de maduración". Se rescata así la importancia de los procesos instruccionales, aunque concebidos de otra forma. Ya no son, como en



el modelo de la tecnología educativa, secuencias o programas de eventos externos diseñados para producir respuestas previstas de antemano de acuerdo con el nivel de desarrollo real del estudiante, sino mediaciones o tecnologías de naturaleza social que jalonan el desarrollo intelectual hacia la zona de desarrollo próximo.

La inteligencia como construcción social

De la idea de la mediación como condición para el desarrollo de la mente se desprende, *a fortiori*, una concepción diferente de la inteligencia. Esta aparece como una construcción social más que como una posesión individual. La inteligencia viene a ser, en gran medida, "la internalización de las herramientas que ofrece una determinada cultura", como lo ha sugerido Bruner⁹. Mi inteligencia, lo

que yo llamo *mi* inteligencia, no es otra cosa que la resultante de mi propia y limitada capacidad individual, en cuanto se encuentra "conectada", o soy capaz de conectarla, a la memoria colectiva, a esa gran maquinaria que es el sistema de conocimientos, de experiencias y de instrumentos inscrito en la cultura¹⁰. La inteligencia no es una cualidad de la mente in-

dividual solamente, sino un producto de la relación entre las estructuras mentales y las herramientas provistas por la cultura.

Cuando el potencial individual de una persona se acopla a una tecnología intelectual, como ocurre cada vez más en la vida real, el énfasis se desplaza del desempeño del individuo al desempeño del sistema constituido por el individuo y la tecnología. En consecuencia, es el sistema, no el individuo solo, el que realiza la tarea. Esta idea cobra un significado aún mayor con el advenimiento de las llamadas "tecnologías inteligentes". Se han denominado así aquellas tecnologías capaces de asumir una parte del procesamiento cognitivo de quien las uti-

7. L. S. Vygotsky, *ibid.*, p. 133.

8. *Ibid.*, p. 134.

9. J. Bruner, *The relevance of education*. New York, Norton, 1973, p. 22.

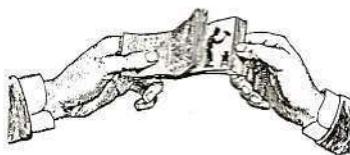
10. Véase el reciente trabajo de Pierre Lévy, *Les technologies de l'intelligence: l'avenir de la pensée à l'ère informatique*.

liza, permitiéndole conseguir resultados que no pueden atribuirse al usuario o a la máquina solos, sino a la colaboración hombre-máquina¹¹. Es el caso de muchas de las nuevas tecnologías informáticas. La interacción de las personas con estas "tecnologías inteligentes" constituye una forma de asociación intelectual análoga a la que resulta cuando un grupo de individuos deciden reunir su capacidad mental para resolver conjuntamente un problema, planear una estrategia o elaborar un diseño complejo. En estos casos, el resultado final supera la suma de las capacidades individuales; es el resultado de la asociación de dichas capacidades en un sistema de "inteligencia compartida" o "inteligencia distribuida"¹².

Hacia una redefinición de las relaciones entre tecnología y educación

A continuación proponemos algunas de las implicaciones importantes que tienen estas ideas del enfoque socio-histórico-cultural en la tarea de redefinir las relaciones entre tecnología y educación.

Parece que la idea de mediación, tan definitiva en el pensamiento educativo, hubiera quedado enterrada, junto con el fracaso de la tecnología educativa. A partir de esta crisis, causada por una visión tan limitada y limitante de la tecnología, toda discusión sobre los aspectos instrumentales del trabajo educativo se volvió sospechosa de conductismo burdo. En este aspecto, el fracaso de la tecnología educativa, más que superarla, hizo que se ahondara la distancia que siempre ha existido entre los principios teóricos y los problemas pedagógicos.



Es verdad que en último término el aprendizaje y el desarrollo ocurren en cada individuo como resultado del funcionamiento de sus propios procesos internos, pero estos procesos no son sólo intrapersonales sino que se construyen mediante prácticas culturales, en el contexto de relaciones interpersonales en las que participan otros seres humanos —los padres, los adultos, los compañeros— que acompañan al niño en su proceso de crecimiento como ser individual y social al mismo tiempo. Estas interacciones están mediadas, a su vez, por los instrumentos que conforman la caja de herramientas de la cultura.

Es verdad que la discusión de los problemas educativos se sacó del plano estrecho de lo puramente instrumental y se trasladó al ámbito filosófico y social exclusivamente. Así mismo, es innegable que al llevar a este plano la reflexión sobre los hechos educativos, se ha recuperado su naturaleza esencialmente política y cultural, a tiempo que se enriquecía así su comprensión.

Pero, este reconocimiento no está en contraposición, ni tiene

por qué silenciar la discusión en otros planos en los que también se encuentra situado el fenómeno educativo; más aún, en los que es necesario estudiarlo. La educación debe ser a la vez finalista y práctica; utópica y realista. Por el contrario, el plano de los instrumentos de mediación, esenciales en toda acción humana, sigue siendo una asignatura pendiente en la reflexión educativa. Junto con los aspectos teóricos, es urgente pensar en las formas concretas de traducirlos a la realidad de la escuela y del aula. Este olvido de los aspectos instrumentales puede explicar en parte la gran distancia que seguimos constando entre los avances que se han dado en el pensamiento educativo durante las dos últimas décadas y las prácticas pedagógicas obsoletas.

La idea que hemos explorado en este artículo de los instrumentos mediadores que orientan la acción no externa, sino internamente, obliga a replantear por completo el concepto de tecnología educativa. En primer lugar, la tecnología no queda reducida a la idea de los medios entendidos como simples portadores de estímulos, o de procesos programados para producir cambios en la conducta del estudiante. Una tal concepción se sitúa más del lado de las *herramientas* propiamente

11. G. Salomon, D. N. Perkins, T. Globerson. "Partners in cognition: extending human intelligence with intelligent technologies". En *Educational Researcher*, abril, 1991, pp. 2-9.

12. Sobre el concepto de inteligencia compartida, ver R. D. Pea, "Beyond simplification: using the computer to reorganize mental functioning". En *Educational Psychologist*, 20, 167-182 y "Integrating human and computer intelligence", en R. D. Pea y K. Sheingold (eds.), *Mirrors of mind: patterns of experience in educational computing*. Norwood, N. J., Ablex, pp. 128-146.

dichas, es decir, como instrumentos que sólo son meros conductores de la influencia humana sobre un objeto, aunque el objeto, en este caso, no es el mundo material, sino el estudiante mismo. En la concepción tecnocrática de la educación, la influencia del profesor se mediatiza y se potencia a través de medios y procesos que tienen la finalidad de hacer su trabajo más eficiente. El efecto fundamental de la tecnología es el de ampliar la capacidad de los seres humanos para realizar una tarea de forma más eficiente, pero la tarea sigue siendo la misma.

Pero el efecto de las tecnologías llega mucho más allá, sobre todo si su ámbito se extiende a las que hemos llamado tecnologías intelectuales. Estas, más que ayudar a hacer mejor una tarea, modifican la forma de representarse el problema, y por tanto, reestructuran la acción humana. Queda así abierto el concepto de herramienta para incluir todo el repertorio de los sistemas simbólicos que ha sido algo completamente ignorado por la tecnología educativa. Cada uno de estos sistemas simbólicos posee códigos propios de organización que modifican tanto la tarea como al que la hace. Se ennoblece el concepto de *herramienta*; de los *medios* se pasa a las *mediaciones*.

En esta nueva concepción, como hemos visto, la mediación ocupa un lugar central en el desarrollo humano; las mediaciones tienen una naturaleza eminentemente social y la acción educativa es la principal de las mediaciones culturales.

Con la crítica y el fracaso de la tecnología educativa volvió a tomar fuerza la idea —que no es nada nueva en la pedagogía— del aprendizaje como resultado de la actuación individual y autónoma del estudiante únicamente, y que el verdadero aprendizaje es el que

tiene lugar al margen de la enseñanza. Bajo el lema, cierto pero incompleto, de que el estudiante es el centro del proceso educativo, se ocultaba su naturaleza eminentemente social e interpersonal. Como lo sostiene César Coll en un trabajo reciente, “si bien la actividad autoestructurante está en la base del proceso de construcción del conocimiento y tiene en efecto unas leyes propias que deben respetarse, ello no implica en absoluto que sea impermeable a la influencia del profesor y a la intervención pedagógica”¹³. Es verdad que en último término el aprendizaje y el desarrollo ocu-



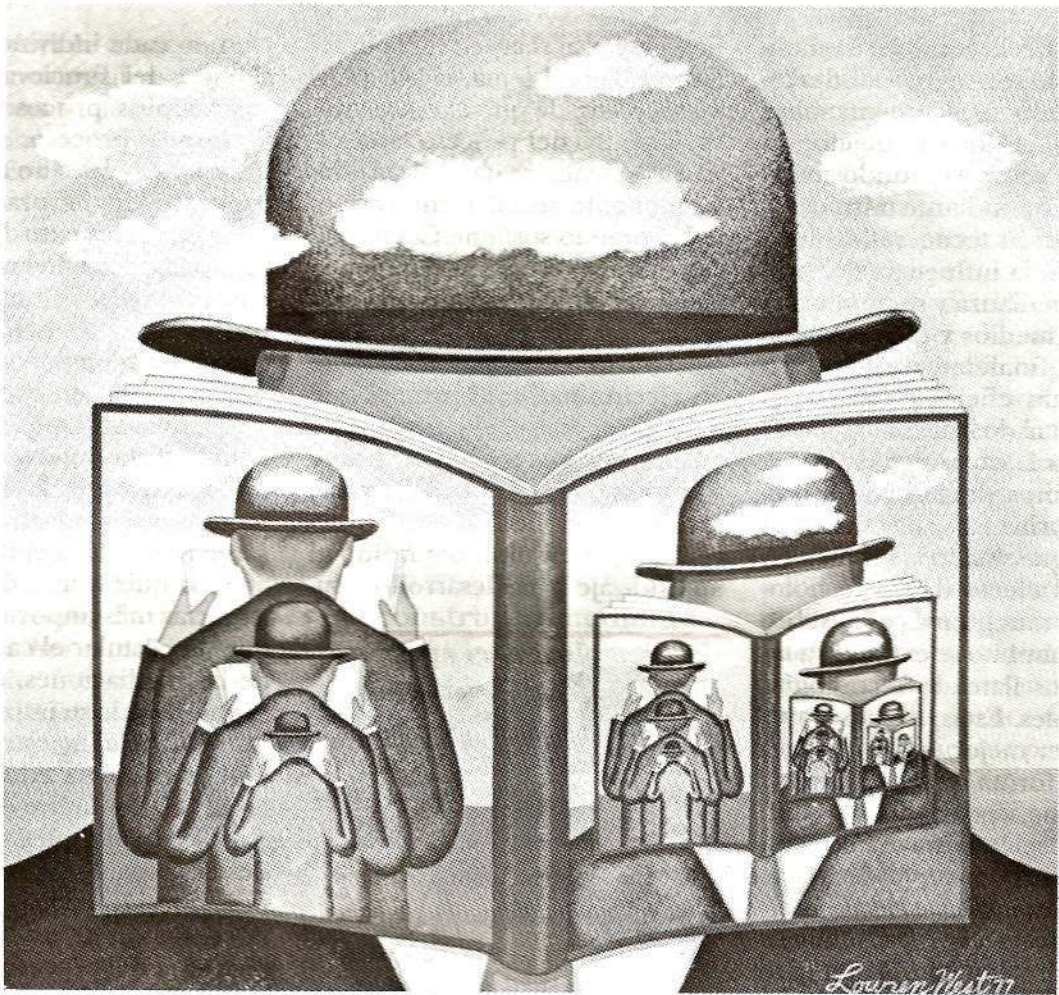
Con la crítica y el fracaso de la tecnología educativa volvió a tomar fuerza la idea —que no es nada nueva en la pedagogía— del aprendizaje como resultado de la actuación individual y autónoma del estudiante únicamente, y que el verdadero aprendizaje es el que tiene lugar al margen de la enseñanza. Bajo el lema, cierto pero incompleto, de que el estudiante es el centro del proceso educativo, se ocultaba su naturaleza eminentemente social e interpersonal.

rren en cada individuo como resultado del funcionamiento de sus propios procesos internos, pero estos procesos no son sólo intrapersonales sino que se construyen mediante prácticas culturales, en el contexto de relaciones interpersonales en las que participan otros seres humanos —los padres, los adultos, los compañeros— que acompañan al niño en su proceso de crecimiento como ser individual y social al mismo tiempo. Estas interacciones están mediadas, a su vez, por los instrumentos que conforman *la caja de herramientas* de la cultura.

Pero quizás una de las consecuencias más importantes que sigue de postular el carácter social de las mediaciones, es que se le devuelve toda su importancia a la influencia del maestro que, tanto en la tecnología educativa como en la versión fuerte del constructivismo, había quedado bastante desdibujada. Estas propuestas habían querido relegar al maestro a la condición de un simple administrador del proceso de aprendizaje, o asignarle un papel secundario en el proceso de construcción del conocimiento, cuyo eje —se pensó— debía desplazarse totalmente hacia el alumno.

En el enfoque histórico-cultural, en el que el aprendizaje resulta de la interacción entre los actores del proceso educativo en torno a unas tareas específicas, el maestro pasa a ser parte constitutiva del tejido de relaciones interpersonales en el que los seres humanos aprenden y se desarrollan. La mediación del maestro es determinante para que la acción autoestructurante del alumno se despliegue más allá de su nivel de desarrollo potencial, hacia la zona de desarrollo próximo □

13. César Coll, *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*, Barcelona, Paidós, 1990, p. 134.



Peligros del Constructivismo

Félix Bustos Cobos

Investigador de Currículo del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

El mayor peligro que tiene hoy el sector educativo del país, es tomar a la ligera la propuesta contundente, clara y precisa de los llamados constructivistas, y causar un gran daño al llamar como tal cualquier cosa que suene a elaboración propia. Con la tecnología educativa de corte conductual pasó lo mismo; antes de haber sido asimilada, fue, o aceptada acríticamente, o rechazada emotivamente. Al final, ni una ni otra cosa. Sólo quedó el resultado de un híbrido no defendible ni por unos ni por otros.

Gracias a la invitación que hoy me hace la *Revista Educación y Cultura*, quiero precisar ciertos peligros existentes en cada uno de los tres niveles del constructivismo (epistemológico, psicológico y didáctico)¹.

Nivel epistemológico

El mayor peligro (*peligro No. 1*) que tiene hoy el sector educativo del país, es tomar a la ligera la propuesta contundente, clara y precisa de los llamados constructivistas, y causar un gran daño al llamar como tal cualquier cosa que suene a elaboración propia. Con la tecnología educativa de corte conductual pasó lo mismo; antes de haber sido asimilada, fue, o aceptada acríticamente, o rechazada emotivamente. Al final, ni una ni otra cosa. Sólo quedó el resultado de un híbrido no defendible ni por unos ni por otros.

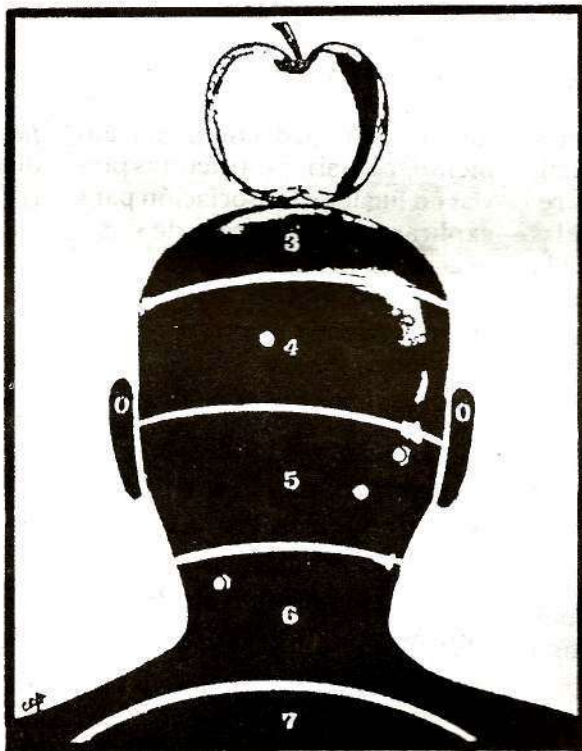
Ahora bien, para empezar a superar la trivialidad hay que entender que el constructivismo tiene sus raíces en la reflexión kantiana sobre la imposibilidad de la ciencia de conocer la "verdad" y su visión interaccionista en la *construcción* del conocimiento de los fenómenos.

El constructivismo no es una propuesta ontológica (acerca del ser y sus características, preocupación de la filosofía antigua); tampoco es una propuesta gnoseológica (acerca del conocimiento en general, preocupación filosófica que se ubica alrededor del siglo XVI) y menos aún, una propuesta teológica (acerca de lo divino); es simplemente una propuesta de la reflexión sobre los alcances y límites del conocimiento científico hecha por los mismos científicos

al superar un concepto de producción científica propio de los siglos XVIII, XIX y los comienzos del siglo XX. El constructivismo constituye entonces una propuesta sobre el análisis del conocimiento científico bastante compatible con las reflexiones de los cambios en el arte, la economía y el derrumbe de las "metanarrativas" o grandes ideologías, espíritu éste que algunos han querido ver como propio de la "postmoderni-

refutación de la inducción, así como sus planteamientos sobre la lógica actual para la producción científica; Udoidem con sus planteamientos sobre creatividad y producción científica; y muchos otros autores que analizan, más que los productos científicos (teorías, modelos, explicaciones, etc.), la historia de su producción.

Uno de los desarrollos más sobresalientes del constructivismo posterior a Kant tiene que ver con el Estructuralismo genético piagetiano y su crítica aguda a la posibilidad de un conocimiento supracientífico propio de la filosofía. Desde esta perspectiva, Guba y Lincoln aportan un análisis mejor que el de Piaget para apreciar la forma como ciertos avances de la *Física de las pequeñas partículas* y la *Física de las grandes magnitudes* ha ido generando nuevos horizontes en la reflexión epistemológica, lo que a su vez provoca cambios en la reflexión filosófica en relación con la *ontología*, la *epistemología* y la *metodología*, tanto de la investigación como de la evaluación. Otro autor "duro" que hay que revisar, es Ernest Von Glasersfeld, en relación con el análisis de la epistemología y psicología piagetianas a la luz de los avances actuales de la teoría de la comunicación.



dad" o de las fronteras de las crisis de la modernidad.

Al suponer que la discusión epistemológica hay que enfrentarla desde un análisis minucioso del desarrollo de las diversas ciencias, recupera sentido la relectura de Thomas S. Kuhn, con sus planteamientos sobre los cambios en los paradigmas científicos; Jean Piaget, con su Epistemología genética y constructivista de cada disciplina científica; Karl Popper, en especial sus planteamientos sobre la falsación en la ciencia y la

1. Las ideas aquí expuestas las he perfeccionado con las críticas y las sugerencias del compañero jefe Rafael Rodríguez Rodríguez y las discusiones que tuve con algunos interlocutores de la División de Currículo y Desarrollo Metodológico del MEN. A todos ellos mis sentimientos de gratitud, aun cuando en algunos casos tengo que mantener las discrepancias.

De una forma más concreta, podemos afirmar que el constructivismo aparece al final de la época moderna (algunos prefieren hablar de postmodernismo) con el desarrollo de las *epistemologías genéticas*, basadas en el análisis psicogenético, sociogenético y filogenético del conocimiento científico, en lugar de las *epistemologías normativas*, basadas sólo en el análisis lógico y riguroso del discurso elaborado por los científicos (esto último es consecuencia de las filosofías analíticas y de los movimientos derivados del positivismo lógico, donde el análisis riguroso del discurso es la única posibilidad). Sin embargo, algunos autores alcanzan a detectar matices de constructivismo en las reflexiones filosóficas preocupadas —anteriores a Kant— por ver la relatividad en toda clase de conocimiento; por ejemplo, los escépticos, los sofistas (especialmente Protágoras con su tesis de que “el hombre es la medida de todas las cosas”), y posteriormente un filósofo italiano que se adelantó a Piaget en relación con la tesis explícita de la construcción del conocimiento científico y la imposibilidad del conocimiento ontológico. Me refiero a Giambattista Vico (1668-1774).

Nivel psicológico

La *psicología* se ha vuelto *mentalista* y *estructuralista* (*cognitivista*). Sin embargo, aquí hay un peligro (*peligro No. 2*): creer que toda propuesta cognitiva es constructivista.

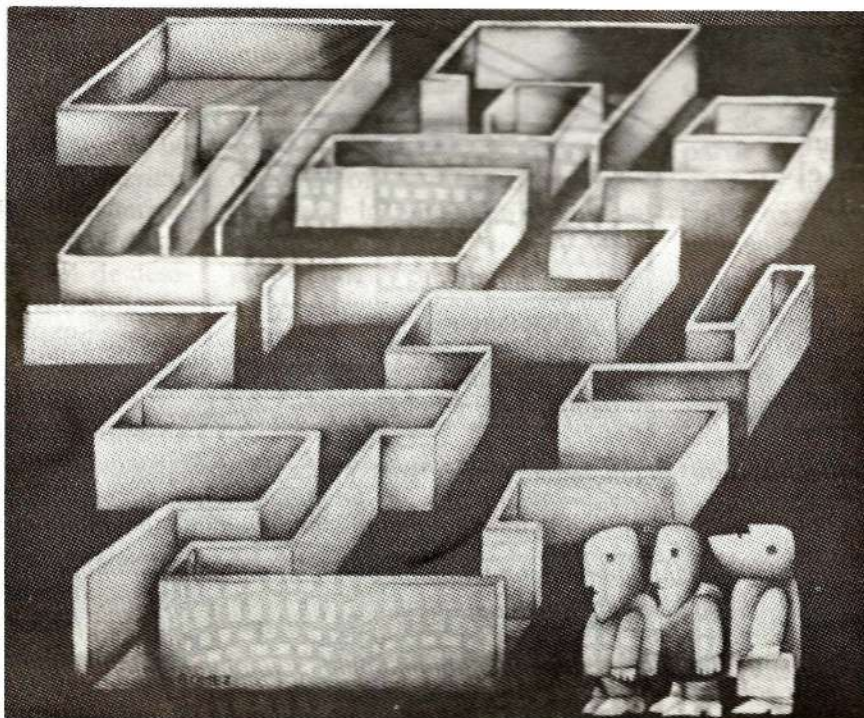
Así, la propuesta del aprendizaje significativo de David Ausubel (mezcla de conductismo y cognitivismo), ha dado origen a las técnicas de los mapas conceptuales, una opción cognitiva que no podemos aceptar como constructivismo.

¿De dónde surge la propuesta de psicología constructivista? Piaget postula un modelo del desarrollo de la *vida* biológica y de la *mente* que explicita ciertos postulados constructivistas en psicología cognitiva, tales como: la *interacción* para la *adaptación* biológica y mental; la construcción permanente y variada de *estructuras* (lo que define las etapas y períodos en el desarrollo) en un caso anatómico-fisiológicas y en el otro simbólicas o de significación (dirá Piaget que la vida es una permanente construcción de estructuras e igualmente la mente); la *asimilación* activa (tanto del alimento biológico como del alimento mental), a estructuras previas en lugar de la asociación para explicar la construcción de significaciones; la *acomodación* tanto vi-

tal como mental, pero subordinada a los esquemas previos o a estructuras disponibles de asimilación antes de cualquier acción (lo que simplistamente algunos van a confundir con los preconceptos o las preteorías); la oposición entre *estructuras cambiantes* (variantes del desarrollo) y *funciones constantes* (asimilación, acomodación, adaptación, organización, estructuración, coordinación y descentración); para finalizar en el factor de la *equilibración* como un mecanismo tanto orgánico como mental que se va incrementando gracias a mayores niveles de autorregulación; el desarrollo de una *función semiótica* o simbólica antes de la adquisición del lenguaje, terreno donde se da el pensamiento; la *descentración* cada vez mayor del propio punto de vista; y la *coordinación de los esquemas de acción* o actividades del sujeto, primero intra y luego intersubjetivamente. En este modelo constructivista podemos considerar que la moral es una especie de lógica de la dimensión socio-afectiva, mientras que la lógica es una moral del razonamiento. Ambas estructuras, lógicas y morales, constituyen lo más profundo —*especie de genotipos*—, mientras las conductas verbales y motrices sólo constituyen lo superficial —*especie de fenotipos*—. De ahí surge que para los constructivistas cambiar o modificar conductas no es lo importante, lo importante es cambiar las estructuras morales y lógicas. Desde esta perspectiva, el constructivismo termina proponiendo los *modelos cibernéticos* y un respeto por la epistemología de los niveles de comportamientos, donde los comportamientos de índole superior (por ejemplo lingüísticos), son vistos como evolución de los llamados comportamientos inferiores, sin los cuales no es posible llegar a construcciones ni biológicas ni mentales más avan-

Las investigaciones sobre cómo los niños construyen la lengua oral y la lengua escrita, con intervenciones de los maestros diferentes a las propuestas convencionales, constituye un camino constructivista interesante que aún está en elaboración. En este punto son muy prometedoras las investigaciones de Ferreiro, Teberosky, Gómez Palacio y Jolibert. Sin embargo, debe recordarse que no toda propuesta cognitiva es constructivista.

zadas, pero sin reducir lo superior a lo inferior. Sin embargo, las estructuras de significación estudiadas por Piaget van a tener una limitante que sus discípulos más ortodoxos jamás van a superar: son estructuras lógico-matemáticas (agrupamientos que semejan a la estructura de "grupo abeliano" y "grupo no abeliano" de los matemáticos y el grupo de las cuatro operaciones



INRC). Esta limitante del estructuralismo genético de Piaget está siendo superada hoy por nuevos horizontes en el dominio de la *simulación de procesos mentales con la utilización del computador* (Pascual-Leone).

Ahora bien, el *modelo constructivista* del desarrollo *mental y vital* propuesto por Piaget ha recibido algunas críticas de los "constructivistas sociales". He aquí algunas de las críticas sistematizadas por Michael O'Loughlin, Condor Broughton y otros estudiosos del modelo de desarrollo mental estructuralista de los piagetianos:

a) Piaget siempre vio al niño como un científico individual que construía conceptos y modelos explicativos de los fenómenos que se le proponían. Hoy los estudios recuperados de *Vygotsky* y de *Bruner* sobre los problemas de la significación enriquecen la visión de las construcciones colectivas, en las que hay una defensa al papel del lenguaje para amplificar el pensamiento.

b) La idea de que las estructuras mentales son lógicas y matemáticas no convence mucho, especialmente después de los estudios de Howard Gardner sobre las diferentes estructuras de la mente y los estudios de la creatividad de Vera John Steiner, Wallace, Gruber, Sternberg y otros. Hoy pensamos en diversidad de formas racionales distintas a las de las estructuras lógico-matemáticas.

c) La importancia dada por los piagetianos al pensamiento hipotético-deductivo y sus interpretaciones con el lenguaje de la lógica proposicional ha sido criticada por quienes ven en esa propuesta una base para proponer currículos y pedagogías denominadas del "distanciamiento de lo real". Hoy más que antes las propuestas curriculares buscan desarrollar capacidades en función del manejo de problemas concretos, a partir de los cuales los alumnos deberán construir sus propias conjeturas y modelos explicativos sin desvincular la persona de su

entorno. Por eso algunos hablan de aprendizajes y conocimientos situados y de una pedagogía liberadora en función del entorno, por ejemplo, Barkatoolah, Berger y Luckmann, O'Loughlin y Freire.

d) Otra idea ya superada es la de las etapas y períodos del desarrollo intelectual pensados iguales para todos los educandos. Hoy se admite que cada individuo puede seguir diferentes

caminos para construir cada concepto y la misma persona puede tener conceptos manejados simultáneamente en diferentes etapas y períodos.

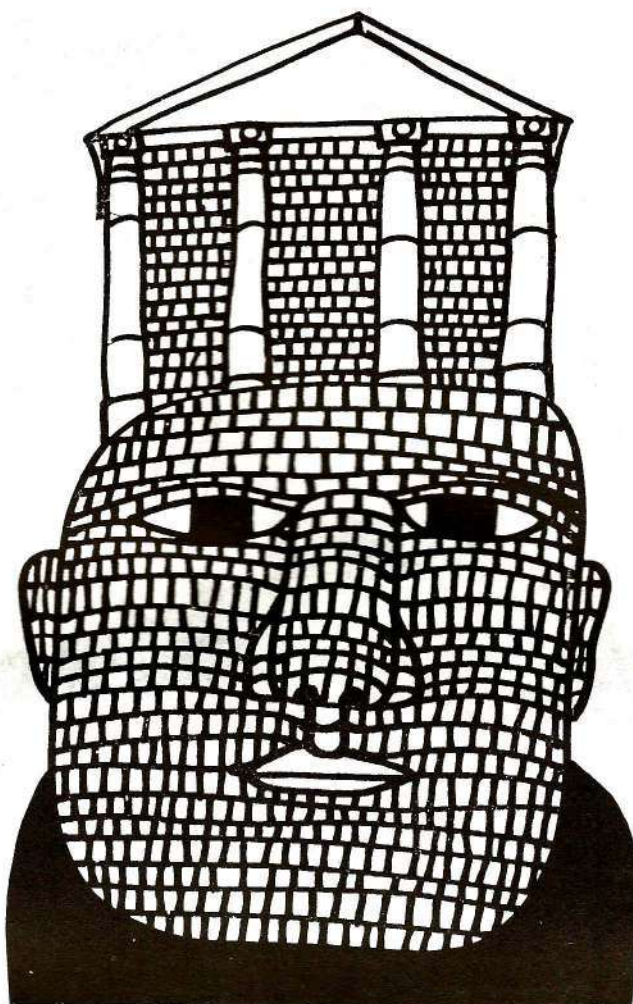
Nivel didáctico

Las investigaciones sobre cómo los niños construyen la lengua oral y la lengua escrita, con intervenciones de los maestros diferentes a las propuestas convencionales, constituye un camino constructivista interesante que aún está en elaboración. En este punto son muy prometedoras las investigaciones de Ferreiro, Teberosky, Gómez Palacio y Jolibert. Sin embargo, debe recordarse que no toda propuesta cognitiva es *constructivista*. De otra parte, aunque no es posible dar normas o reglas estrictas y menos pasos secuenciados para la enseñanza constructivista, sí es posible precisar ciertos principios y recomendaciones que se están promoviendo con cierta flexibili-

dad y al investigar en otras áreas, como la enseñanza de las matemáticas (Davis, Maher y Noddings), la enseñanza de la física en el preescolar (Kamii y Devries) y, en menor grado, en la enseñanza de la historia (Zamudio). Otro dominio donde se ha visto su aplicación está en la *formación de la autonomía moral* (Constance Kamii), con un enfoque más constructivista que el propuesto por Lawrence Kohlberg. Igualmente, en la adquisición de una lengua extranjera Daniel Gaonach'H distingue la propuesta constructivista de otras propuestas de psicologías cognitivas. Otro dominio donde la propuesta constructivista ha ganado terreno tiene que ver con la educación especial y las clases remediales (Donald Blais y Da Costa Ferreira).

En este nivel del constructivismo se corre con un peligro (*peligro No. 3*): llegar demasiado pronto a proponer pasos exactos y secuencias precisas que matarían el espíritu de la enseñanza constructivista. Sin embargo, corremos el peligro (*peligro No. 4*), de que se nos considere simples teóricos que no hacemos propuestas prácticas. Por todo ello he aquí algunas reflexiones desde el constructivismo para guiar, y no para repetir mecánicamente durante un proceso enseñanza-aprendizaje:

a) *Acción-reflexión*. Los constructivistas se guían por una concepción parecida a la investigación acción participativa (IAP). Se busca que las personas reflexionen sobre su propio entorno y



busquen crear modelos que les puedan funcionar. Esto no sólo es válido para la enseñanza, sino también para la capacitación docente: hay que ayudar a que las personas reflexionen sobre sus propias prácticas pedagógicas y de esa forma puedan construir colectivamente explicaciones que para ellas tengan *significado*.

b) *Enfrentamiento con hechos donde las explicaciones no funcionan*. Al reflexionar sobre el entorno es posible que las personas elaboren explicaciones que según los expertos o peritos (profesionales, técnicos, etc.), no son las más correctas: ¿Qué hacer? No intente convencer con la argumentación. Estaría usted con una praxis mayéutica. Ahora el papel del docen-

te tiene un reto o desafío mayor: ¿Dónde encontrar por lo menos un caso donde la explicación no funcione? (falsación). Deje que los alumnos vuelvan a elaborar explicaciones y así sucesivamente. Los alumnos verán entonces las explicaciones de los libros y las que proporcionan los científicos como propuestas que hay que someter al mismo procedimiento: tratar de "falsarlas".

c) *Las estructuras de asimilación previas*. Hay que atreverse a conjeturar, simular (o modelar) sobre la posible red mental que tiene el alumno de conceptos que le funcionan para explicar los fenómenos. Esas redes o esquemas de asimilación conceptuales, o estructuras de asimilación, son las que le permiten al sujeto darle significación a los fenómenos de su entorno.

Es lo que Pascual-Leone conjetura como *MS* (metasujeto), Freud como aparato psicológico y Piaget como estructuras lógicas o morales. En todos los casos se está haciendo referencia a los *procesos mentales* que se conjeturan como una especie de *organización genotípica* (estructuras mentales) que permiten los *cambios fenotípicos* (conductuales) en la acción verbal y motriz.

d) *Un método para la educación formal*. El proceso de estructuración continua (construcción permanente de estructuras, esquemas, MS, etc.) se presenta tanto en los conceptos espontáneos como en los no-espontáneos de los alumnos. Pero, además, los segundos (no espontáneos o ense-

ñados) interactúan con los primeros y de dicha interacción surge el conocimiento que construye el alumno.

Sin embargo, la mayoría de las intervenciones y diseños curriculares basadas en el constructivismo cometieron un error: dedicarse a diagnosticar la etapa de desarrollo de los alumnos o suponer en qué etapa deberían estar y luego proponer experiencias de aprendizaje en función de la etapa de desarrollo. Los estudios en lectura y escritura (Ferreiro y Teberosky, Ferreiro y Gómez Palacio, Jolibert) y de conocimientos de física en el preescolar (Kamii), permitieron ver que lo importante no era lo que se había postulado sobre la mente, sino más bien el cómo se había investigado; esto da un giro en la aplicación de la psicología constructivista a la educación: lo que hay que hacer es aplicar el método de la entrevista con actividades concretas y materiales concretos (experimentos, ensayos, etc.) y con este cambio se demuestra que los alumnos construyen explicaciones a medida que se les entrevista sobre fenómenos físicos, sociales, biológicos o psicológicos. Se usa así la entrevista piagetiana para enseñar de forma diferente y no sólo para investigar las estructuras que tienen los niños. Lo genial está en que al entrevistar, no sólo estamos detectando, sino construyendo o ayudando a construir nuevas estructuras. En otras palabras, nuestras intervenciones con entrevistas, con encuestas y con cualquier diálogo no son sólo para "observar", sino fundamentalmente para "participar" en la construcción de nuevas estructuras de asimilación. En conclusión, quien investiga construye lo que está investigando en función de sus preguntas, de sus técnicas y sus interpretaciones. No hay entonces observación "objetiva" sino parti-

cipación en la naturaleza del objeto de estudio.

e) *Una síntesis de sugerencias.* Entre el conglomerado de sugerencias para aproximarse a una didáctica constructivista tenemos: fomentar la autonomía moral y cognitiva entre los alumnos; enseñar a partir de problemas que tengan un significado para los alumnos y no a partir de programas curriculares iguales para todo el mundo; hacer uso de una pedagogía del error en cuanto el mismo no debe ser corregido como algo indebido, sino manejado como etapas normales en las construcciones que realizan los alumnos (esto ha conducido a ver ciertos trastornos tradicionales de lectura y de escritura como etapas por las que pasan normalmente las personas). Promover en los alumnos la realización, en su entorno, de proyectos vitales de índole colectiva; sumergir desde el comienzo a los alumnos en

Un maestro constructivista tiene una cierta actitud ante la ciencia y ante las construcciones espontáneas de sus alumnos; piensa que los conocimientos elaborados por la humanidad son propios de una época determinada y que al alumno le sucede lo mismo. Un maestro constructivista tiene que dominar muy bien los contenidos y estar actualizándose permanentemente para poder proporcionar opciones más avanzadas a sus alumnos.

un ambiente donde los conocimientos que deben enseñarse sean requeribles para él (principio de la inmersión postulado a partir del estudio de la adquisición de una lengua materna o una lengua extranjera); diagnosticar los problemas, necesidades, intereses y recursos del entorno donde se va a enseñar; revisar y emplear con fines didácticos y de análisis epistémico la historia del tema para ver su construcción colectiva en diferentes situaciones y momentos del desarrollo científico, artístico o tecnológico; presentar a los alumnos las teorías o explicaciones sólo después de que ellos han elaborado algunas alternativas y vean las de las ciencias como otras opciones que tienen los mismos problemas y deben ser sometidas a los mismos procedimientos que las de ellos: falsarlas; insistir en que los alumnos y los científicos lo que hacen es construir modelos y conjeturas y no descubrir verdades; por último, recordar que construir no es crear de la nada (acción postulada para los dioses) sino elaborar a partir de los insumos o contenidos proporcionados, incluso así éstos ya estén elaborados, no deben ser vistos sino como materia prima para volver a construir.

f) *Tres condiciones requeribles en el docente constructivista.* Un maestro constructivista tiene una cierta actitud ante la ciencia y ante las construcciones espontáneas de sus alumnos; piensa que los conocimientos elaborados por la humanidad son propios de una época determinada y que al alumno le sucede lo mismo. Un maestro constructivista tiene que dominar muy bien los contenidos y estar actualizándose permanentemente para poder proporcionar opciones más avanzadas a sus alumnos. Un maestro constructivista debe disponer del manejo de las estrategias didácticas derivadas del

constructivismo y que aquí sólo hemos mencionado.

Peligro No. 5

Con el constructivismo existe otro peligro (*peligro No. 5*): quizás más grande que el número uno. Me refiero a que todo aquel que habla del constructivismo, como es el caso nuestro, cree hablar del constructivismo y no de una tendencia del constructivismo. Aclaremos; el constructivismo no es una propuesta monolítica, sino más bien una propuesta con diferentes matices que en ocasiones llegan a estar en desacuerdo. Debido a esto hay que explicitar desde cuál tendencia está usted hablando.

Para el caso nuestro hemos intentado presentar sólo la escuela constructivista cuyas raíces están en Kant, Vico, Piaget, Von Glasersfeld, y los aportes a nivel didáctico de quienes no se apartan de ese enfoque, tales como Ferreiro, Teberosky, Gómez Palacio, Kamii, Devries, Noddings, Maher y, según nuestra opinión, José Ignacio Zamudio (Cali, Colombia), con un grupo que vale la pena por lo menos mencionar, aunque no tenemos por qué compartir todos sus planteamientos; me refiero al grupo que identificamos en la Universidad del Valle (Cali, Colombia) con Rebeca Puche y, posiblemente, otros grupos existentes y ubicados en diversas partes del país (Universidad Pedagógica Nacional, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Santo Tomás, Universidad de An-

tioquia...). He ahí un recurso humano invaluable al intentar renacer el constructivismo en una época distinta a las del imperio del conductismo.

Ahora bien, al comparar diversas opciones constructivistas es importante que el lector las ubique y critique con elementos de juicio claros. Para cumplir esa labor las siguientes preguntas pueden guiar su estudio: ¿En qué nivel está el aporte? ¿Epistemológico? ¿Psicológico? ¿Didáctico?

He aquí algunas posibilidades:

a) Constructivismo radical (Kant, Piaget, Vico, Von Glasersfeld...).

b) Constructivismo social o postconstructivismo (Bruner, Vygotsky, Berger y Luckmann, Freire, O'Loughlin...).

c) Constructivismo propuesto por Guba y Lincoln.

d) Constructivismo propuesto por la Escuela de Erlanger.

e) El Movimiento del cambio conceptual en el salón de clases (Nussbaum, Driver, Novak...).

f) Constructivismo de los tecnólogos instruccionales (Walter Dick...).

g) Constructivismo ecléctico.

h) Constructivismo trivial o de simple "moda".

Sólo he intentado presentar de forma global el constructivismo TIPO (A) y algunas críticas a éste vistas desde el constructivismo TIPO (B), con la idea de indicar que se puede complementar el análisis con el Constructivismo TIPO (C).

El constructivismo TIPO (D)

me parece una propuesta que le da demasiada importancia al lenguaje, lo que haría repensarlo antes de intentar complementarlo con el TIPO (A). Este constructivismo de la Escuela de Erlanger (alemana), se fundamenta en una teoría general de la construcción de los medios lingüísticos de los discursos racionales establecidos a partir de reglas pragmáticas. En esta escuela la *ciencia* se entiende como una "acción" lingüística, lo mismo sucede con la reflexión filosófica. Desde esta concepción "quien filosofa, habla y quien habla, actúa". Esta escuela propone más bien un *reconstructivismo* crítico de los lenguajes de la ciencia a partir de un lenguaje usual, cotidiano u ordinario. Este lenguaje que sirve de fundamento para el análisis es el que se aprende en las realiza-

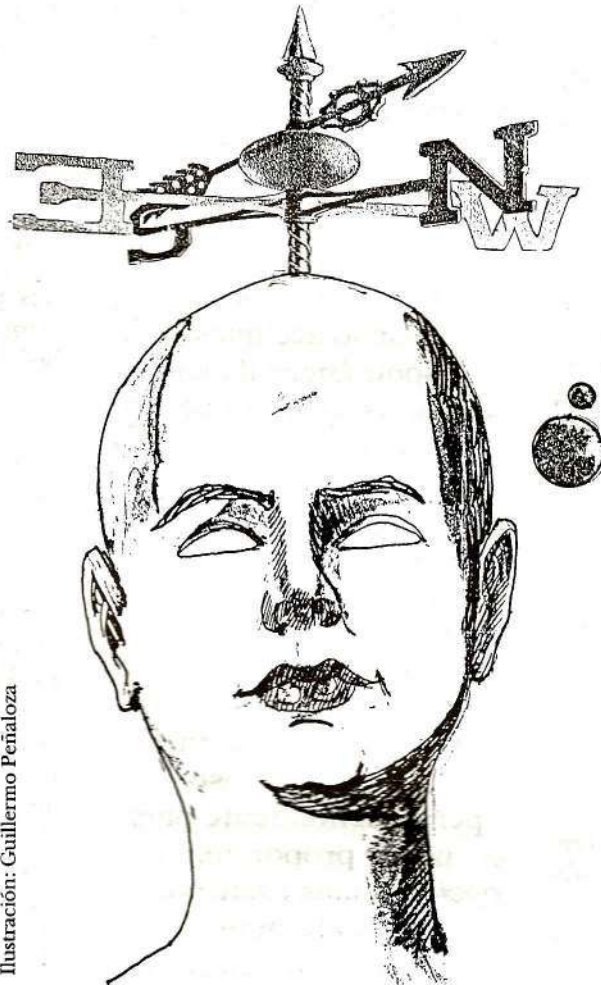


Ilustración: Guillermo Peñaloza

ciones diarias del actuar y vivir (mundo vivido). A partir del lenguaje cotidiano se tienen *lenguajes contruidos* metódicamente, "ortolenguajes" que al estar controlados por la lógica, las expresiones y los vocabularios de la ciencia, tienden a ser ideales y universales. Sin embargo, la Escuela de Erlanger retorna en su análisis a la pragmática del lenguaje y de ésta a las acciones a partir de las cuales se *construyen* consensos basados en el principio constructivista de que "sólo entendemos lo que podemos construir". El retorno a la *praxis* humana (acción vinculada con lenguaje), es entonces el fundamento de toda reflexión científica y filosófica. Esta escuela afirma que con el lenguaje científico se logran esquemas reguladores de las acciones reales (Ursúa, Essler, Antiseri y otros; Sanmartín y Requena, Lorenzen).

El constructivismo TIPO (E) conocido como el MCA "Movimiento de los Conceptos Alternos", o también como el "Movimiento del Cambio Conceptual en el Salón de Clases", es propuesto por Joseph Nussbaum como estrategias instruccionales consistentes en realizar de forma sistemática la tentativa de reconocer cuáles son las nociones previas que tienen los estudiantes sobre un tema y construir en función de ellas (Nussbaum). Esta concepción del constructivismo parte de un análisis de la filosofía de la ciencia y de la historia de la ciencia, aunque reconoce los aportes de Kant y de Piaget, elabora su propia concepción a partir de Lakatos, Toulmin, Popper y Kuhn. Esta tendencia conduce a ciertas experiencias de índole bastante instruccional sobre cómo enseñar las ciencias y se basa en la idea bastante dudosa propuesta inicialmente por Piaget de ver ciertas similitudes entre el desarrollo de la ciencia y el desarrollo de las

Los constructivistas se guían por una concepción parecida a la investigación acción participativa (IAP). Se busca que las personas reflexionen sobre su propio entorno y busquen crear modelos que les puedan funcionar. Esto no sólo es válido para enseñanza, sino también para la capacitación docente; hay que ayudar a que las personas reflexionen sobre sus propias prácticas pedagógicas y de esa forma puedan construir colectivamente explicaciones que para ellas tengan significado.

ideas científicas en los alumnos. Lamentablemente, toma muy por encima los planteamientos, tanto de Kant como de Piaget. Esta propuesta de Nussbaum, aunque interesante, está cerca a los diseños instruccionales y de las propuestas del aprendizaje significativo con sus mapas conceptuales como estrategia instruccional. En ese sentido la propuesta que hacen otros autores para la enseñanza de las ciencias naturales, basada en la falsabilidad y no en la inducción, es más constructivista que la propuesta de Nussbaum. Vale entonces la pena confrontar las estrategias de Novak y de Driver y otros orientados por estas reflexiones con las promovidas por Gene D'Amour.

El constructivismo TIPO (F) o de los *diseñadores instruccionales* constituye quizás la propuesta

más distante de los movimientos constructivistas. Esta tendencia busca renovar los diseños instruccionales que han ido pasando de una psicología conductista (Skinner) a una psicología conductista cognitiva (Gagné), a una psicología constructivista (Piaget). Ellos intentan sobrevivir o tener viabilidad ante los planteamientos actuales. Con esta propuesta los diseños instruccionales de la tecnología educativa vuelven a rejuvenecerse pero siempre con la misma intención: enseñar contenidos universales sin importar mucho si los alumnos los construyen o no; lo importante es la simple instrucción que se convierte ahora en algo más activo pero al final, ¡instrucción!

Los TIPOS (G) y (H) me parecen peligrosos por tergiversar demasiado las ideas originales y constituir opciones que dan origen a los híbridos indefendibles. Con ellos no hay diálogo posible. Con los demás tipos de constructivismo podemos tener divergencias y los invitamos a que nos critiquen para *construir* juntos una alternativa más *viable* para el sector educativo. No digo más real o más cierta, sino sólo más viable para el país.

El espacio que se nos ha permitido no es suficiente para profundizar, por todo ello invitamos a leer nuestra "Serie Fundamentos de la Educación" (SEFE), documentos sobre constructivismo que ponemos a disposición del grupo editor de la *Revista Educación y Cultura* para que los dupliquen en todo sistema conocido o por conocer (fotocopias, diskettes, audio, videos, etc.), y sin condición alguna lo den a conocer a sus lectores, con el fin de ser duplicados, analizados, criticados y superados. ¡La única intención explícita al escribir este documento es la de originar el debate! ¡Nunca la de dar respuestas definitivas! □



Cuando enseñar es un arte, aprender es un placer.

El aprendizaje es fruto de un trabajo conjunto: de un maestro que comprende y motiva a sus alumnos, y de unos niños movidos por la necesidad de saber.

Un trabajo conjunto al que Santillana aporta su experiencia de muchos años editando materiales para el colegio.

Textos cuidadosamente elaborados, página a página, línea a línea. Para despertar la imaginación e impulsar la actividad.

Textos que ayudan a transformar la enseñanza en arte y el aprendizaje en placer.



Ocho inquietudes en torno al Constructivismo

Germán Mariño S.

Investigador de Dimensión Educativa

Este pequeño artículo no posee mayores pretensiones. Intenta tan sólo tratar de ordenar algunas inquietudes, que un poco a partir de nuestra experiencia y mucho a partir de lecturas hechas aquí y allá, hemos venido detectando en los trabajos que se adelantan dentro de la perspectiva constructivista.

De otra parte, las inquietudes en su mayoría tampoco se entran a desarrollar, porque, o no poseemos el suficiente dominio del tema, o simplemente el tema apenas sí comienza a trabajarse.

De todos modos, en un movimiento que se difunde a altísima velocidad, puede resultar provechoso un intento por mostrar a los que desean iniciar, en qué "toro se van a montar".

El educador: ¿acompañante o catalizador?

Algunas veces no queda muy claro cuál es la función del educador; en ocasiones pareciera que su papel gravitara más hacia el acompañamiento contemplativo de los desarrollos espontáneos del

alumno. Ejemplos de esta perspectiva se alcanzan a visualizar en ciertas experiencias de lecto-escritura.

Debe aclararse que ciertamente son muchos los autores (fundamentalmente del área de las ciencias naturales), que asumen la estrategia del conflicto conceptual, lo que de inmediato los ubica en una posición eminentemente activa.

¿Didactismo o educación con sentido?

El constructivismo rescata una dimensión de la pedagogía con frecuencia minimizada: la didáctica. Sin embargo, corre el peligro de perder de vista la totalidad, al encontrarse demasiado cerca de caer en posiciones didactistas.

Planteamientos como los de Freinet y Freire, nos muestran claramente cómo es posible y necesario trabajar la didáctica sin perder de vista el sentido (teleología) tanto en la dimensión individual (del alumno) como en la dimensión socio política.

¿La didáctica de las ciencias naturales es igual a la de las ciencias sociales?

Una de las críticas más fuertes al positivismo, es el intento de trasladar los métodos de investigación de las ciencias naturales a las ciencias humanas.

Guardadas las diferencias, ¿qué tanto se puede extrapolar la didáctica de la física, por ejemplo, a la enseñanza de la historia?

Bruner, en una de sus últimas obras (Realidad y mundos posibles), plantea la estructura narrativa como la forma por excelencia para trabajar las ciencias sociales.

El constructivismo llega a las ciencias sociales mucho después de haber obtenido enormes éxitos en las ciencias naturales. ¿Es viable replicar lo aprendido en la enseñanza de las ciencias naturales? ¿Se requiere crear una didáctica completamente diferente? Este es uno de los capítulos que el constructivismo apenas comienza a escribir.

Foto: Alberto Motta Marroquín



¿Cognitivos universales o culturales?

El postmodernismo ha evidenciado la fragilidad de muchos de los intentos por construir megateorías en las que se pudieran inscribir todas las sociedades del planeta.

¿El constructivismo arrastra el legado del estructuralismo piagetiano, que precisamente se propuso descubrir los universales cognitivos?

¿Hasta dónde el lenguaje, que posee diferencias según grupos sociales, no es un potente mediador pedagógico (Bernstein)? ¿Hasta dónde los seres humanos no son Robinson Crusoe que de forma individual van descubriendo el mundo y se encuentran más bien sumergidos en culturas (Vygotsky)?

¿Ha logrado el constructivismo, en lo que se denomina el socio-constructivismo (Berger y Luchman, por ejemplo) dar respuestas a los anteriores interrogantes?

¿Acción estratégica o acción comunicativa?

Habermas denomina acción comunicativa a la comunicación honesta y transparente, y acción estratégica a la que se encuentra cargada de manipulación, muchas veces además encubierta.

¿Es el constructivismo una acción estratégica, en la medida que define de antemano sus puntos de llegada? ¿Son sus reconocimientos sobre las ideas previas y toda su didáctica de desequilibrio, tan sólo una mayéutica para hacer que los otros tengan la ilusión de haber descubierto? ¿Tiene sentido hablar de acción comunicativa donde el profesor posee el poder de las sanciones sociales, las calificaciones o la "fuerza" de la institución?

La inquietud podría incluso trascender el constructivismo, pues sería válido preguntarse si acaso, ¿no es cierto que todo proyecto educativo se ubica necesariamente dentro de una acción

estratégica, en la medida que una de sus funciones principales es la de socializar la memoria universal (Durheim)?

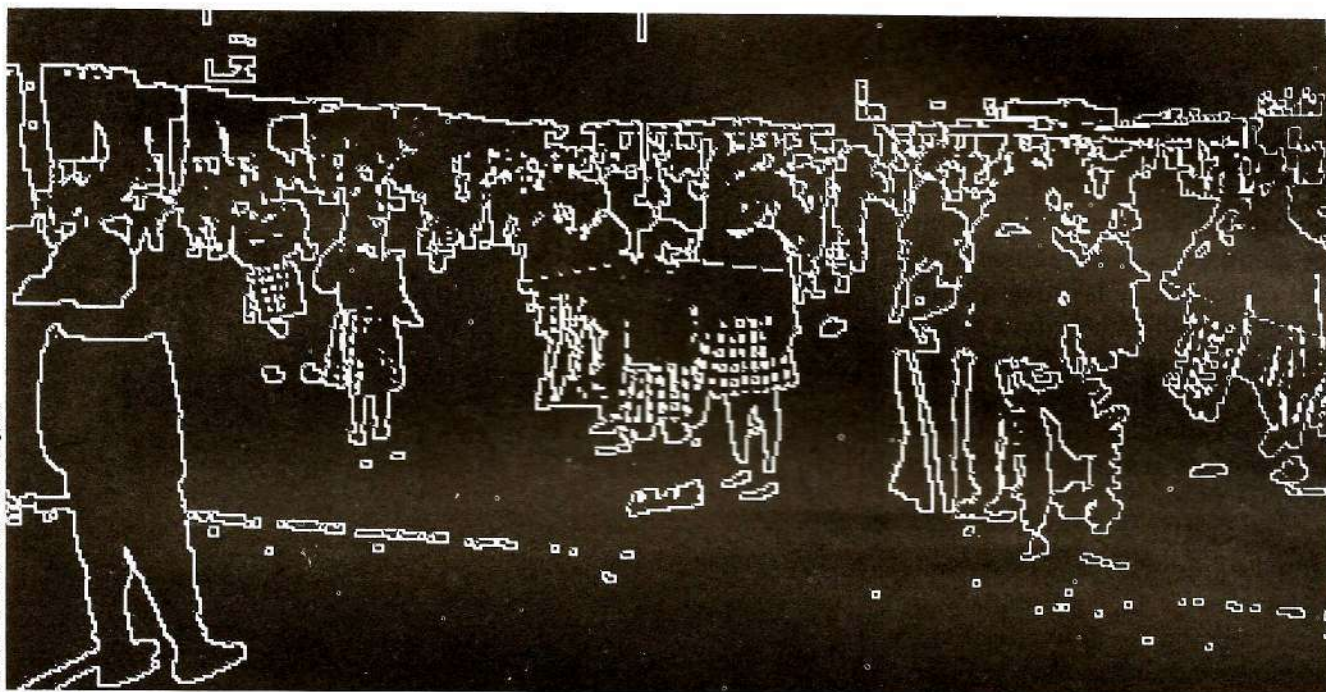
¿Hasta dónde es utópico plantearse más que en términos de objetivos, la construcción colectiva de significados (Félix Bustos)?

¿Existen niveles y áreas, por ejemplo la educación de adultos en el área de la organización social, donde se facilita más la construcción colectiva de saber, con la cual se supera así la sola (e importante) tarea de la re-construcción? ¿Estaríamos, aquí más cerca de una acción comunicativa que dentro de los proyectos de educación formal?

Cabeza, corazón y manos

Ya que el ser humano no es exclusivamente "cabeza" y que los cambios conceptuales se encuentran íntimamente imbricados con las emociones, por ejemplo, ¿no será necesario

Foto: Alberto Motte. F. Larroquín



acompañar las investigaciones constructivistas de trabajos en los campos de los desarrollos moral (L. Kohlber), afectivo, valorativo, ético, etc.?

¿Para modificar una idea previa se requiere ir mucho más allá de un debate argumental o de un experimento?

¿No debemos enfrentarnos más que a teorías sobre un área, a mentalidades, a cosmovisiones?

¿Acaso las ideas extracientíficas de la época no condicionaron el surgimiento de las teorías físicas y biológicas (Koyre)?

¿No habría que incluir dentro del análisis de las preconcepciones, los supuestos (Dino Segura) y las actitudes de un período histórico?

Seguimiento a largo plazo

El constructivismo es históricamente joven, pero quizá debería dar mucho más importancia a lo que finalmente ter-

mina ocurriendo a mediano plazo y en la vida práctica... y no sólo en las pruebas de evaluación.

Porque con frecuencia un conflicto puede no producir ningún cambio verdadero al entrar a hacer convivir dos teorías o simplemente creando fragmentación y hasta perplejidad.

Estrategias de aprendizaje y metacognición

Se ha avanzado enormemente en el inventario y caracterización de las ideas previas, pero probablemente es necesario aumentar los esfuerzos en las investigaciones sobre las estrategias de aprendizaje y metacognición, cargadas de estilos cognitivos culturales y de procedimientos cotidianos.

Se podría correr el riesgo de avanzar realmente muy poco si la didáctica no conoce suficientemente cuáles son, por ejemplo, las operaciones lógicas con que un grupo determinado de edu-

candos procesa la información. ¿Qué tanto ultrageneraliza (Heller)? ¿Un contraejemplo invalida una suposición, o es considerado dentro de la lógica donde la excepción simplemente confirma la regla?

¿Cuándo se procede a realizar inferencias deductivas y cómo funcionan? ¿Qué sabemos de la forma como se usan las analogías en la construcción espontánea de modelos? ¿Hay inducción o falsación (Popper)?

Variadas son, pues, las inquietudes y desafíos del constructivismo. Ciertamente hay que reconocer que no sólo ya existe conciencia de muchos de estos problemas, sino que además se vienen adelantando investigaciones sobre ellos.

Si nos animamos a intentar hacer un embrionario inventario, es porque creemos que una visión general de las tensiones, puede contribuir a tener presente que todavía "queda mucha tela por cortar"; y eso, creemos, es ya muy importante, en una tendencia que está de "moda" □

RED DE PEDAGOGÍA CONSTRUCTIVISTA, PEDAGOGÍAS ACTIVAS Y DESARROLLO HUMANO

En varias partes del mundo la **pedagogía constructivista** viene ganando espacio en las instituciones educativas, y las investigaciones en psicología cognitiva y en el campo de la pedagogía constructivista continúan en pleno auge.

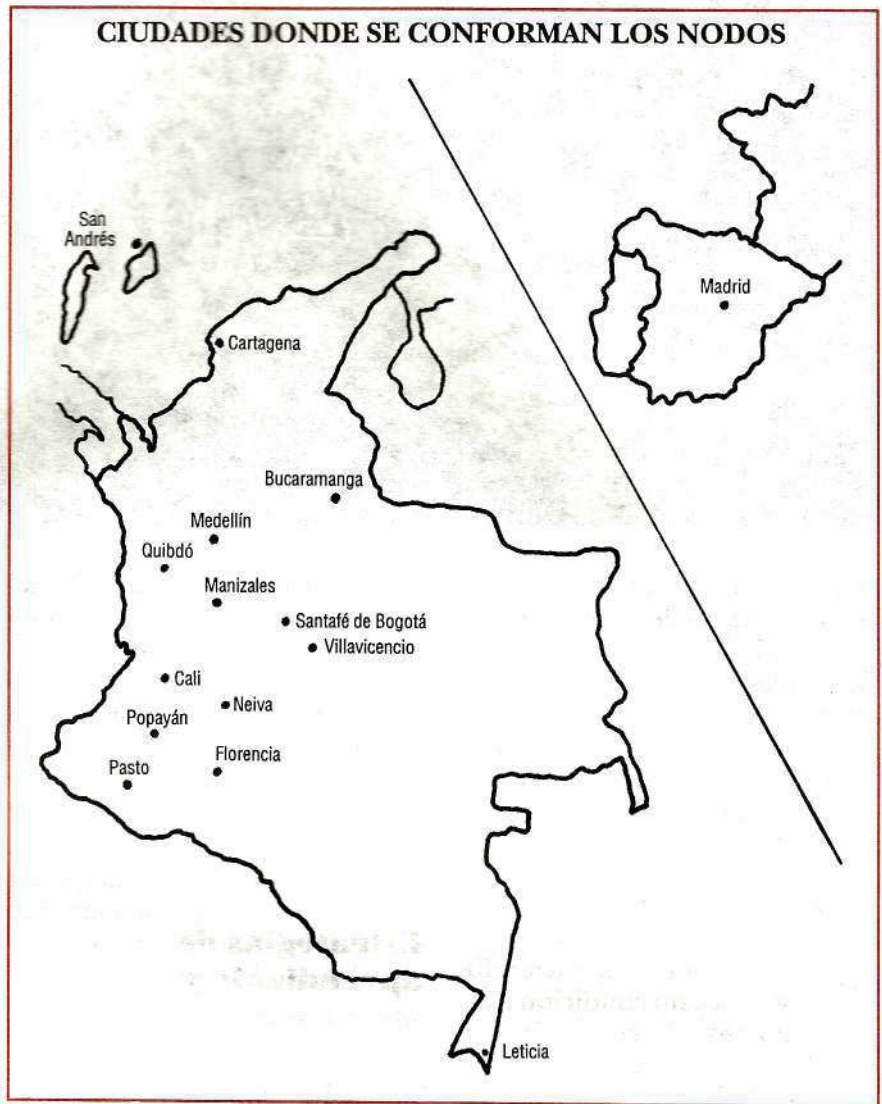
En Colombia desde hace varios años se realizan trabajos en ambos campos.

El CINDE —Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano— y la Universidad de Manizales, han venido adelantando algunos trabajos que se enmarcan dentro de esta perspectiva, tanto a nivel de programas de desarrollo como de investigación; igualmente, ambas instituciones han organizado dos Encuentros Nacionales sobre estas temáticas.

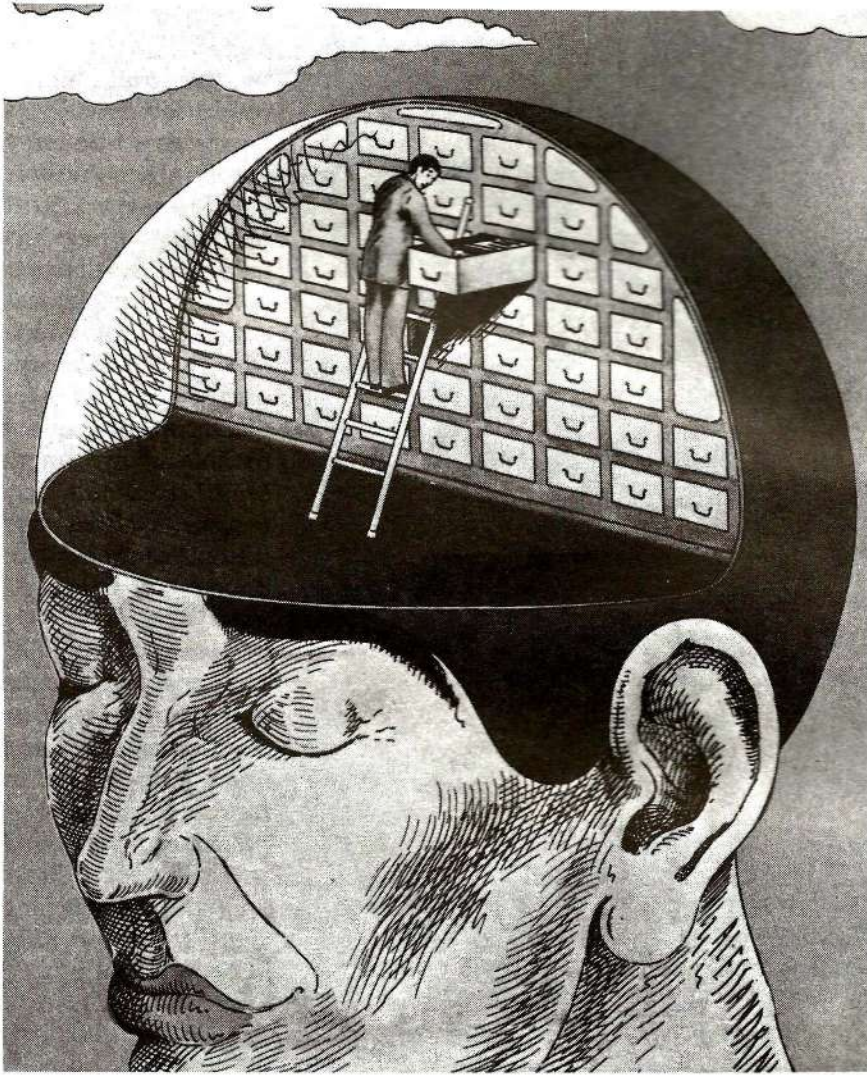
Sin embargo, sabemos también que no es el constructivismo el mesías de la educación y que son numerosos los colegas que se encuentran indagando y buscando desde la pedagogía activa respuestas igualmente beneficiosas y con propósito similares a los nuestros; que nos gustaría conocer e integrarlos al equipo con la posibilidad de compartir con ellos nuestras reflexiones e invitarlos a participar en la RED.

Por último, nos parece necesario aclarar que dado el sentido de nuestro trabajo, profundamente humano, no podríamos pensar en una educación que ofreciera su sesgo hacia la psicología cognitiva, cuando desde nuestra reflexión, visualizamos la educación como un proceso que debe tener en cuenta al hombre en todos los aspectos del desarrollo, los cuales podrán ser construidos permanentemente en los espacios vitales de las aulas de clase o más allá de ellas. Es entonces, desde el desarrollo humano, donde podríamos comprender el verdadero sentido de los fines de una educación que apoyada en el constructivismo, no sólo permita el desarrollo de la inteligencia, sino que integre a la construcción de lo humano, procesos valorativos, éticos, de socialización, del desarrollo afectivo, comunicativo, lúdico, político, estético, etc.

La RED tiene un grupo asesor (Carlos Eduardo Vasco, Hernán Escobedo y Mario Carretero España) y un grupo impulsor (Héctor Fabio Ospina, CINDE Manizales —y Ligia López Moreno Facultad de Psicología— Universidad de Manizales).



Mayores informes Apartado Aéreo 868 a Ligia Lopez Moreno, o a Hector Fabio Ospina, Apartado Aéreo 1269 de Manizales.



Tres obsesiones de la práctica pedagógica en Colombia

Del constructivismo y otras tendencias

José Fernando Ocampo

Secretario de Asuntos Pedagógicos de Fecode y Coordinador del CEID Nacional

No obstante, cuando las ideas que integran la obra de Einstein se hayan hecho familiares, como sucederá cuando se enseñen en las escuelas, reportarán probablemente ciertos cambios en nuestros hábitos mentales y tendrán una gran importancia a largo plazo.

Bertrand Russell, *ABC de la relatividad*.

Creen que la nueva teoría prueba que todo en el mundo físico es relativo, cuando la verdad es todo lo contrario. Intenta excluir todo lo relativo y llegar a una formulación de las leyes físicas que no dependan en ningún sentido de las circunstancias del observador.

Bertrand Russell, *ABC de la relatividad*.

El debate sobre la práctica pedagógica en Colombia parece haberse saldado. Este artículo pretende hacer una contribución para reabrirlo. El constructivismo está de moda y las demás tendencias dan la impresión de haberse sumido en el silencio. Quienes más criticaron el marxismo por dogmático, son los que ahora se aferran a este dogma constructivista redivivo.

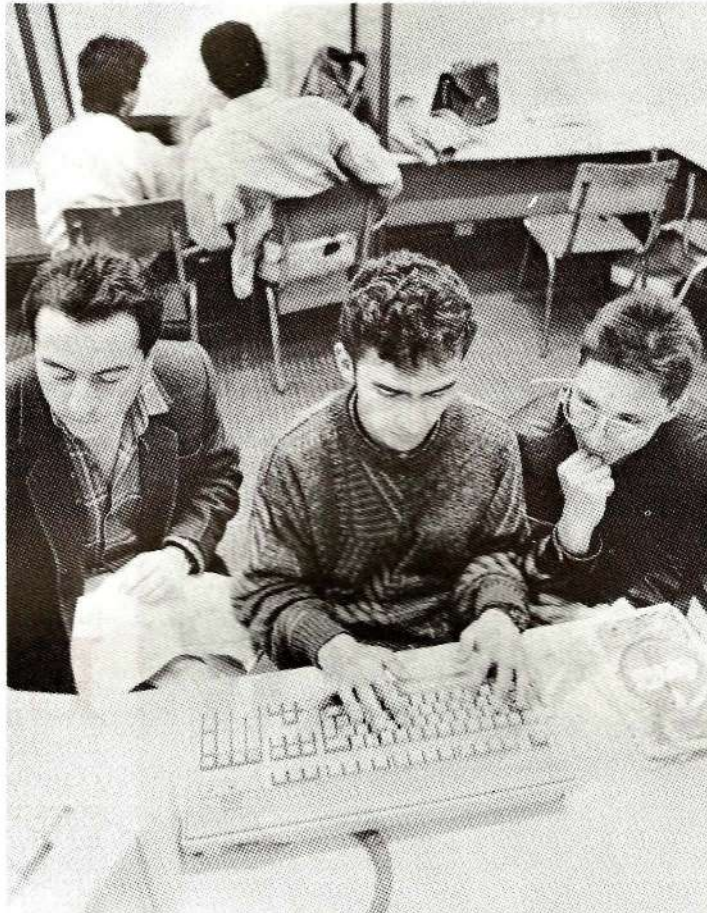
En una reacción rabiosa contra la tecnología educativa que dominó dos décadas la práctica pedagógica en Colombia, se van enraizando con mucho o poco ruido cuatro obsesiones que, me parece, sintetizan los efectos inmediatos de la tendencia constructivista y de su aplicación en el campo educativo: una obsesión metodológica, una obsesión axiológica, una obsesión culturalista y una obsesión comunitaria.

Resulta fundamental reabrir el debate, precisamente, en un momento en que empieza a ponerse en práctica la reforma educativa más comprensiva de la historia de Colombia y cuya columna vertebral reside en la *autonomía escolar*, es decir, en la libertad de que gozan las instituciones educativas para organizar y desarrollar el cu-

Foto: Alberto Motta Marroquín

rículo y el plan de estudios. Ya no podrán ser impuestas metodologías inscritas en la tecnología educativa o en la renovación curricular o en el constructivismo.

Si la moda constructivista se impone, será el resultado de aplicar la autonomía curricular y de la escogencia libre que hagan las instituciones educativas y no de la imposición proveniente del Estado, llámese Ministerio de Educación o secretarías de educación. De ahí la importancia de abrir este debate y de no someterse ni a la imposición oficial ni al dogmatismo pedagógico ni a la moda que tratan de imponer las licenciaturas en educación de la mayoría de las universidades.



Lo que es urgente es una educación para el desarrollo económico y no para el subdesarrollo, es decir, una educación científica preocupada por la asimilación de lo más avanzado de la ciencia y la técnica.

temológicas del principio piagetiano del "descubrimiento activo de la verdad"⁴, se han convertido en el meollo de la cuestión. Con el propósito de oponerse a una educación por "verdades establecidas" y a la aceptación en la enseñanza "de lo que hay que querer o saber mediante voluntades ya formadas", se ha desembocado en la negación de la existencia de un conocimiento científico establecido y *enseñable*. Con un método por verdades establecidas, sostiene Piaget, sólo se forman espíritus conformistas que se limitan a caminos ya trazados de antemano⁵.

La concepción constructivista sobre la verdad y el conocimiento científico es lo que refiere la psicología del aprendizaje a la episte-

La obsesión metodológica

En el proceso de enseñanza-aprendizaje la contradicción entre el contenido y el método define su dinámica. El constructivismo opta por la preeminencia del método sobre el contenido. En mis artículos de la revista *Educación y Cultura* he defendido un criterio opuesto al del constructivismo, a saber, que el contenido debe definir y, por tanto, determinar el método¹. Si un punto de partida fundamental del proceso educativo ha de ser la asimilación del conocimiento científico más avanzado, es este propósito el que tiene que condicionar el método.

El constructivismo invierte los dos aspectos de la contradicción

con consecuencias muy nocivas para la calidad de la educación y para el cumplimiento de sus fines². Probablemente esta trabucación funda su origen en algunos planteamientos de Piaget sobre la pedagogía y que tienen que ver con su insistencia en que el método de enseñanza debe adaptarse al desarrollo intelectual del niño. El propósito que el gran psicólogo suizo le asigna a la educación de formar un espíritu investigativo capaz de reconstruir y redescubrir las verdades, tiene que ver con la inversión que produce el constructivismo³.

No tengo objeción alguna sobre la formación de un espíritu creativo e indagador en los alumnos. Pero las consecuencias epis-

1. En el primer Congreso Pedagógico Nacional afirmaba: "El método y el contenido son inseparables, pero para alcanzar una educación científica el aspecto que determina la calidad radica en el contenido. El contenido define, guía y mide los alcances del método y sus condiciones", en las *Memorias*, Primer Congreso Pedagógico Nacional, revista *Educación y Cultura*, octubre de 1987. Véase también, "Sobre la calidad de la educación", *Educación y Cultura*, separata especial, diciembre de 1984.

2. Puede ser que los teóricos más puros del constructivismo no identifiquen mis críticas. Además de la teoría me propongo tener muy en cuenta su divulgación entre el magisterio colombiano y entre sus más asiduos defensores en la práctica pedagógica. Mi preocupación principal radica en la aplicación concreta del constructivismo.

3. Jean Piaget, *Psicología y Pedagogía*, Editorial Sarpe, Madrid, 1983, pp. 52-54.

4. *Ibid.*

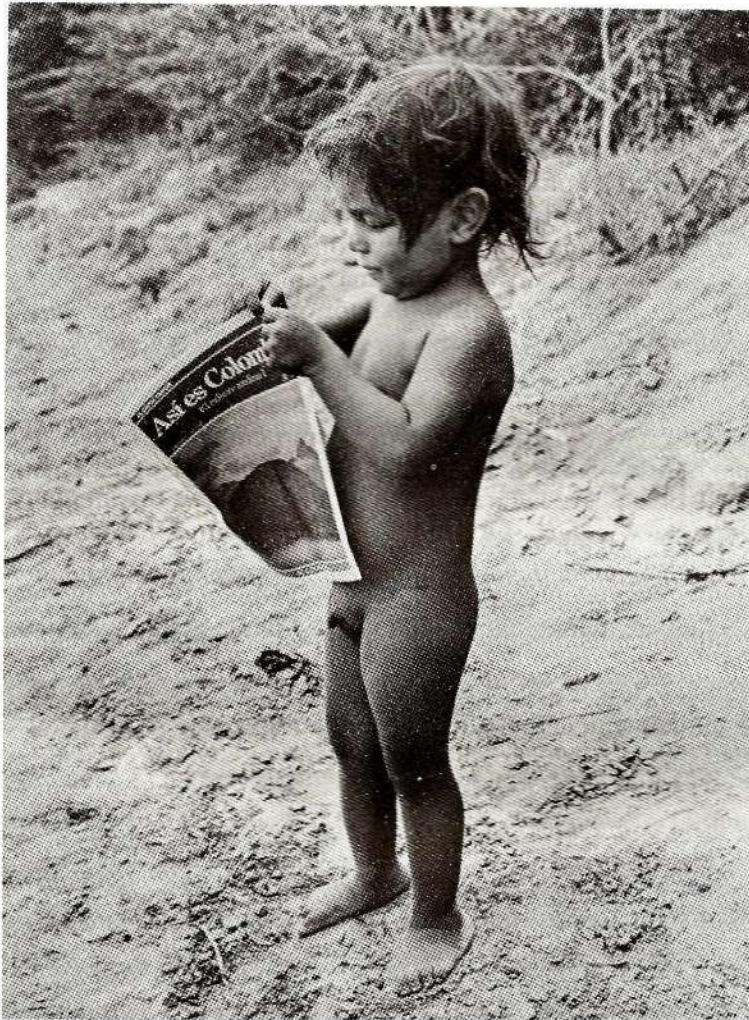
5. *Ibid.*

mología. Es el fundamento de Novack, uno de sus exponentes, para definir lo que él llama *constructivismo humano* como "un enfuerzo de integrar la psicología del aprendizaje humano y la epistemología de la construcción de conocimientos"⁶.

Desde las alturas del principio de Piaget, el constructivismo da un salto mortal hasta la absoluta relatividad de la verdad y, por ende, a la negación de las verdades establecidas. Para Guba y Lincoln, por ejemplo, la verdad "es simplemente la construcción más informada y sofisticada sobre la cual hay consenso entre los individuos más competentes... para formar tal construcción"⁷. Es decir, sólo es verdadero lo que resulta de un consenso de los más ilustrados en la sociedad.

Como el descubrimiento activo de la verdad es permanente, la verdad queda supeditada a un nuevo descubrimiento y así sucesivamente, con lo cual la verdad establecida o el principio científico pierden su fundamento. La verdad sólo existe mientras persista el consenso de los sabios.

Un paso más y los epígonos del constructivismo entran a defender que las leyes no son objetivas y, por supuesto, no reflejan la realidad. Son sólo constructos humanos subjetivos. "Si no hay una realidad objetiva", afirman, "entonces no hay leyes naturales, por lo tanto, las atribuciones de causa-



Un país subdesarrollado y atrasado científica y tecnológicamente como Colombia, carente de una base productiva autosuficiente y con una fuerza de trabajo de muy baja capacitación, requiere de una educación de alto nivel científico.

efecto no son más que eso: imputaciones mentales"⁸. Se atreven a ejemplarizar su aseveración con una **pretendida** negación de las leyes de la mecánica por la teoría de la relatividad de Einstein⁹. Y además, refuerzan su argumento con la teoría de los paradigmas de Kuhn, en los que él se basa para ofrecer una explicación del desarrollo científico de la humanidad.

Einstein concibió de otra manera el problema. Trató la validez de la concepción mecanicista de la física, no para negar sus leyes, sino para delimitar su aplicación¹⁰. A la teoría cinética de la materia, por ejemplo, la conside-

ra "una de las más grandes adquisiciones de la ciencia..."¹¹. Acepta la ley de Coulomb y la refiere a la ley de la gravitación de Newton¹². Defiende la validez de las leyes de Maxwell del campo electromagnético¹³. Aduce, además, el caso del principio de relatividad de Galileo¹⁴, para concluir en la validez de la ley de Newton del cambio de velocidad, confirmada, dice, por la experiencia diaria, porque "aunque nuestro razonamiento se ha basado sobre simples casos de movimientos rectilíneos, las conclusiones tienen, en realidad, **carácter general**"¹⁵.

Para Einstein, la teoría mecanicista de la física mantiene su validez en ciertas condiciones y para ciertos fenómenos. Como lo explica textualmente, "la teoría

nueva muestra tanto los méritos como las limitaciones de la ante-

6. J. I. Novack, "Investigación y experiencias didácticas", en la revista *Enseñanza de las ciencias*, vol. 6, No. 3, nov. de 1988.

7. Evon Guba e Ivonne Lincoln, *El paradigma constructivista*, en Serie Fundamentos de la educación, trad. de Félix Bustos, Santafé de Bogotá, 1992, p. 12.

8. Guba y Lincoln, *op. cit.*, p. 12.

9. *Ibid.*, pp. 17 y ss.

10. Albert Einstein y Leopold Infeld, *La evolución de la física*, Biblioteca científica Salvat, 1986.

11. *Ibid.*, p. 41.

12. *Ibid.*, p. 55.

13. *Ibid.*, p. 108.

14. *Ibid.*, p. 119.

15. *Ibid.*, p. 123 (subrayado nuestro).

rior, y nos permite reconsiderar los viejos conceptos desde un nivel más elevado. **Podemos aplicar aún la vieja teoría cuando son investigados hechos que caen en la región de su validez, sin olvidar que también esos fenómenos son interpretados por la teoría nueva**¹⁶.

Por eso el gran filósofo inglés Bertrand Russell se arriesga a definir el principio generador de la teoría de la relatividad en estos términos: "La física ha de interesarse por aquellos aspectos que un proceso físico presenta a todos los observadores. Tales aspectos sólo pueden considerarse como pertenecientes al mismo hecho físico. Ello exige que las leyes de los fenómenos hayan de ser las mismas, tanto si se describen tal como aparecen ante un observador o como ante otro. Este único principio es el motivo generador de toda la teoría de la relatividad"¹⁷. Es decir, el principio de la objetividad de las leyes y de su independencia del sujeto.

Einstein amplió el concepto de movimiento, de fuerza, de velocidad, de gravitación, de energía, de masa, de materia, de espacio, de tiempo y puso las bases de un gigantesco conocimiento del universo. ¿Puede, por eso mismo, argumentarse con razón que las leyes que le precedieron no son leyes y no lo fueron nunca? Como él mismo lo explica: "El problema de formular unas leyes físicas válidas para todo sistema de coordenadas fue resuelto por la llamada *teoría general de la relatividad*, llamándose *teoría de la relatividad restringida* la que se aplica a sistemas inerciales"¹⁸.

Este rodeo con el fin de llegar al meollo de la cuestión. El constructivismo sufre una especie de alergia con el conocimiento científico. Su carácter objetivo, como el de las leyes de la naturaleza, le produce un instintivo conflicto.

¿Son o no son? Si no son, para qué enseñarlas en la educación, o cómo hacerlo para que no se adquiera el convencimiento de que existen objetivamente. Y si son, cómo transmitir las para que el estudiante las asimile y las haga propias en su concepción del universo, en cierta forma, construyéndolas él mismo, autónomamente, *investigativamente*.

Ahí es donde entra la obsesión del método. En esencia, el método en el constructivismo cumple el papel de ocultar la objetividad de la ciencia. De otra manera, se daría al traste con el elemento esencial del constructivismo que es el epistemológico. Porque la incorporación de la psicología del conocimiento humano a su teoría no es de su exclusividad. No es lo mismo, por ejemplo, par-

Tengo el convencimiento de que la educación por sí misma es impotente para regenerar la sociedad, si la sociedad misma no se transforma. ¿Cómo puede lograr la escuela sola infundir una actitud tolerante, cívica, de reglas de juego definidas y respetadas, si el Estado, la justicia, el sector financiero y productivo, ni las establece ni las respeta? ¿Por qué exigirle a la escuela lo que la sociedad no le permite dar si, por ejemplo, el motor principal que mueve la economía es la ley de la máxima ganancia?

tir de los avances de la llamada *ciencia cognitiva* para conducir el alumno a la duda sobre la existencia de la ciencia, como lo pretenden los constructivistas, que desarrollar una metodología basada en sus avances para lograr una asimilación de las leyes científicas. En este último caso, el alumno transforma el conocimiento de aprendizaje de la realidad que posee en su conocimiento de experto basado en las leyes de la realidad objetiva¹⁹.

Es muy diferente, por tanto, que apliquemos un método para llegar al conocimiento científico establecido por las leyes de la física, de la biología o de otras ciencias naturales, a que desarrollemos un método destinado a que los alumnos construyan sus propios conocimientos científicos, establezcan la duda sobre lo que aprenden para que puedan superarlo por su propio esfuerzo. En este último caso, los conocimientos científicos acumulados en el curso de la historia de la humanidad y, especialmente, en los últimos cuatro siglos, no son el objeto de la enseñanza, sino de la duda. Enseñaríamos para dudar, no para aprender. El constructivismo se envuelve así en el método, se engolosina en el sujeto, se empalaga de formalismo, se hunde en el agnosticismo.

Aún más, como la realización objetiva de las leyes científicas, es la técnica, ¿cómo explicar si las leyes no son objetivas, la exploración del espacio, la energía atómica, los medios de comunicación,

16. *Ibid.*, p. 114 (subrayado nuestro).

17. Bertrand Russell, *ABC de la relatividad*, Ediciones Orbis, 1985, p. 25.

18. Einstein e Infeld, *op. cit.*, p. 160.

19. Véase, por ejemplo, el extraordinario artículo publicado por John Bruner en la revista de la Federación de Educadores Americanos, *American Educator*, en la edición de verano de 1993, "The Mind's Journey from Novice to Expert".



Foto: Alberto Motta Marroquín

En toda la jerga constructivista sobreagua un sofisma subjetivista: el de que el alumno es el que tiene que “construir por sí mismo el conocimiento”. Y así se rechaza la transmisión del conocimiento científico acumulado como instrucciónismo, como memorización inútil y como castración mental. Y también domina una ilusión dañina, la de que el papel nuestro como educadores es hacer de todos los niños y jóvenes colombianos científicos, investigadores, descubridores de nuevos conocimientos.

el transporte de velocidades ultrasónicas, la maquinaria automatizada, toda la medicina y tantas otras maravillas de la ciencia y de la técnica moderna? ¿O la superación de las leyes objetivas que les dieron piso a estos extraordinarios avances científicos y técnicos los despojaría de su realidad y, entonces, habríamos vivido una ilusión?

En toda la jerga constructivista sobreagua un sofisma subjetivista: el de que el alumno es el que tiene que “construir por sí mismo el conocimiento”. Y así se rechaza

la transmisión del conocimiento científico acumulado como instrucciónismo, como memorización inútil y como castración mental. Y también domina una ilusión dañina, la de que el papel nuestro como educadores es hacer de todos los niños y jóvenes colombianos científicos, investigadores, descubridores de nuevos conocimientos.

El primero es un sofisma, porque confunde la construcción espontánea por el niño en su desarrollo intelectual su forma de conocer en el proceso de la evo-

lución de su cerebro hasta una formación “adulta” con la adquisición de los conocimientos más avanzados que le permitan conocer el mundo, entender la técnica, adecuarse a su evolución y utilizarla en su trabajo.

Y el segundo es una ilusión dañina, porque se imagina que puede convertir la tarea educadora de la escuela y el colegio de toda la población en formadora de científicos y sabios, cuando lo que tiene en sus manos son los obreros, los campesinos, los administradores, los empleados, los traba-

Foto: Alberto Motta Marroquín

jadores, en los que tiene que lograr una concepción científica de la realidad que viven para hacer más fructífero y avanzado su trabajo manual o intelectual. De allí también saldrán los sabios, los intelectuales, los diseñadores de nuevos conocimientos y los que pondrán en duda teorías que no se adecúan a nuevos descubrimientos. Y es dañina, porque es la manera de



La obsesión del método que invade al constructivismo trastoca el sentido de la educación, la hunde en el formalismo y la arroja en el desprecio del conocimiento científico.

eludir la transmisión de los conocimientos acumulados por la humanidad con tanto esfuerzo.

La obsesión del método que invade al constructivismo trastoca el sentido de la educación, la hunde en el formalismo y la arroja en el desprecio del conocimiento científico.

La obsesión axiológica

Una obsesión por los valores recorre a Colombia. Es tanta la corrupción y la violencia que en todo el país se respira un ansia de restauración de valores. Se le atribuye a la educación el desmoronamiento de ellos y se le responsabiliza de su restablecimiento. Todos a una, religiosos, extremistas de izquierda, culturalistas y constructivistas, le asignan a la educación ese papel regenerador. Predomina en ellos la concepción concientizadora de la educación, para unos en el apostolado religioso, para otros en la formación de una con-

ciencia revolucionaria, para algunos en la adquisición de un espíritu científico o una actitud cultural. La obsesión axiológica que así se conforma va del fervor religioso, al indocinamiento político, a la culturización ilustrada.

Tengo el convencimiento de que la educación por sí misma es impotente para regenerar la sociedad, si la sociedad misma no se transforma. ¿Cómo puede lograr la escuela sola infundir una actitud tolerante, cívica, de reglas de juego definidas y respetadas, si el Estado, la justicia, el sector financiero y productivo, ni las establece ni las respeta? ¿Por qué exigirle a la escuela lo que la sociedad no le permite dar si, por ejemplo, el motor principal que mueve la economía es la ley de la máxima ganancia? Resulta un contrasentido responsabilizar a la escuela de una cultura de violación de las reglas de juego establecidas por la sociedad, si los mismos gobernantes trasgreden olímpicamente los principios establecidos en la Carta Política del país.

En toda la tendencia axiológica la obsesión de los valores hace perder el rumbo hacia el conocimiento. No es aparente la contradicción. Puede ser que la educación impartida por los religiosos esté muy orientada hacia los valores, pero, en sus más importantes instituciones educativas se esmeran en la instrucción y en la enseñanza científica. El peligro

de la concientización como objetivo educativo, en el caso de la política y de la cultura, es el desprecio por el conocimiento científico, por la instrucción, por la técnica y por transmisión de lo más avanzado de la ciencia y la técnica.

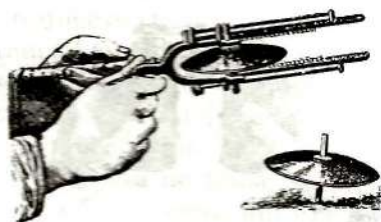
En este punto es necesario llegar a lo que tienen de común todas las tendencias axiológicas en la educación. Al negar la objetividad del conocimiento científico, de las leyes físicas y de la realidad, atribuyen el carácter humano del conocimiento al compromiso y a la filosofía con que se aborde. Como dice Novack, "el carácter objetivo, libre de valores, de la ciencia u otros campos de creación de conocimientos fue sólo un mito del positivismo mantenido a costa de ignorar las miríadas de decisiones subjetivas y basadas en valores que cualquier persona implicada en la producción de conocimientos debe hacer. Es esta integración constructiva de pensamiento, sentimiento y acción la que da un carácter defini-

tivamente humano a la producción de conocimientos²⁰.

¿Quién puede negar que todas las condiciones de la existencia de un científico orientan su inclinación a determinado campo de la ciencia, cualifican la ruta de su investigación, determinan, muchas veces, el camino que toman sus descubrimientos? Novack puede tener razón en afirmar que la combinación de conocimiento, sentimiento y acción es lo que hace humano el proceso de la *producción de conocimientos*. Realmente esa afirmación no exige mayor esfuerzo mental o investigativo. Pero, el positivismo no se refirió a esa problemática como central, porque allí no radica la esencia del debate. El famoso trabajo de Max Weber sobre la objetividad de las ciencias sociales no tiene nada que ver con el carácter, la personalidad o los avatares existenciales de los investigadores, sino con su actitud frente a los resultados de la investigación y con el contenido mismo de ella.

Es cierto. Para el positivismo, el conocimiento científico en su totalidad, tanto el de la naturaleza como el de la sociedad, resulta de una neutralidad valorativa e ideológica del investigador. Pero para el materialismo dialéctico el conocimiento científico de la naturaleza es completamente independiente de los valores del científico, no así el de la sociedad y el de su historia, determinado por la particular ideología que orienta su trabajo. Para los cristianos, los extremistas de izquierda y los constructivistas, a una, ambas, la ciencia natural y las ciencias sociales, están determinadas por los valores del sujeto. De cierta manera, esta intencionalidad valorativa es lo que imprime un cierto saber populista a tantos trabajos constructivistas.

En otros términos, tanto el positivismo como el materialismo



Tanto el positivismo como el materialismo dialéctico, coinciden en que las ciencias naturales no tienen carácter de clase. En cambio, el constructivismo y el materialismo dialéctico concuerdan en que las ciencias sociales sí lo tienen. Pero, en el terreno de la educación lo que verdaderamente está en debate es la diferencia sobre el carácter de clase de las ciencias naturales.

dialéctico, coinciden en que las ciencias naturales no tienen carácter de clase. En cambio, el constructivismo y el materialismo dialéctico concuerdan en que las ciencias sociales sí lo tienen. Pero, en el terreno de la educación lo que verdaderamente está en debate es la diferencia sobre el carácter de clase de las ciencias naturales.

No se trata, por ende, de la particular situación del sujeto, sino del carácter del objeto. ¿Son los descubrimientos científicos y los adelantos tecnológicos afectados en su naturaleza por la posición valorativa del científico que los descubre o los desarrolla? Por supuesto que no. Un grupo de científicos alemanes trabajó para Hitler en la desintegración del átomo para lograr una bomba y otro para lograr cohetes de largo

alcance para la exploración del universo. El que ambos hubieran trabajado para el dictador nazi, no modificó ni uno ni otro de esos descubrimientos. Y varios de ellos salieron para Estados Unidos y la Unión Soviética al término de la guerra, sin que el resultado de su investigación se modificara. La exploración del origen de la humanidad tal como hoy existe en nada se ha modificado por el hecho de que algunos de los investigadores crean en Dios y a otros no les importe su existencia. Si Galileo y Copérnico seguían o no seguían con la Iglesia, en nada modificaba lo que habían averiguado, que la tierra no era el centro del universo.

Resulta lógico en la concepción epistemológica del constructivismo la identificación del sujeto y el objeto en el proceso de investigación. En ella el sujeto lo es todo y el objeto una simple derivación de aquel. Entre la obsesión del método y la obsesión de los valores hay una identidad profunda, el relativismo absoluto a que conduce el constructivismo, poco a poco derivada en agnosticismo. La obsesión axiológica es eminentemente subjetivista. Como el sujeto, en este caso, el alumno, es autónomo, hay que respetarle su particular proceso de producción de conocimientos. Como el sujeto, en este caso, el alumno, es el constructor independiente de la realidad, lo que vale es el resultado de su elaboración, no la constatación objetiva de su carácter verdadero. Y en este recorrido, no es la sociedad en su evolución la que desarrolla y transforma los valores, sino el sujeto mismo en su más sagrada individualidad.

La obsesión axiológica también elude la transmisión del co-

20. Novack, *op. cit.*

nocimiento, se convierte en un subjetivismo cerrero y no es extraño que desemboque en un mesianismo ilusorio, producto de la capacidad todopoderosa de los constructores de valores y de conocimiento. De allí al desprecio total de las reglas de juego y de la organización social, no hay sino un paso. Es allí donde radica su contradicción, cada vez más antagónica, entre su fervorosa inquietud por erradicar la corrupción y la violencia y la autonomía subjetiva por la que propugna en la construcción de conocimientos y valores propios.

La obsesión culturalista

A parte de la confusión del término *cultura* tan socorrido en la terminología pedagógica del momento, unas veces porque significa costumbre, otras veces forma de vida, en ocasiones patrimonio ancestral, también estructura de una sociedad, y hasta bagaje intelectual o muchas otras cosas, el culturalismo se complementa con el constructivismo para producir la obsesión culturalista.

En lugar de una formación científica sólida, la obsesión culturalista convierte la ciencia en cultura, el conocimiento científico en espíritu científico, el contenido concreto en reflexión abstracta, la adquisición y comprensión de las leyes para su aplicación a la transformación de la sociedad en una especulación filosófica sobre el sentido general de la ciencia. Por supuesto que hablar de ciencia, para los culturalistas es referirse a un concepto pasado del siglo diecinueve, sin vigencia presente.

Però la contradicción fundamental con la obsesión culturalis-



El hecho de que los países más desarrollados del globo mantengan una preocupación permanente por la educación para mantenerla al nivel del avance científico y tecnológico, no descalifica el concepto de educación como fuerza productiva. Todo lo contrario, la reafirma. Lo absurdo es que en nuestros países subdesarrollados, atrasados, con un nivel productivo tan bajo, de unas diferencias tan abismales en el ingreso por habitante, se popularice el culturalismo intelectualista.

ta radica en su espíritu especulativo e intelectualista, opuesto a toda referencia al trabajo, a la ocupación laboral y a la producción material de la sociedad. Y en esta forma, también, coincide con el constructivismo. Se trata de una reacción radical contra el concepto de educación como fuerza productiva.

Así se llega al verdadero sentido de la obsesión culturalista, consistente en rechazar la relación entre desarrollo económico y educación. Es decir, en criticar el concepto mismo de desarrollo

económico como contrario al desarrollo cultural y espiritual de la sociedad. Inclusive, para reforzar su argumento, asimilan la idea de una educación como fuerza productiva y palanca esencial del desarrollo económico a la jerga desarrollista de las agencias internacionales y a la corriente neoliberal que se ha impuesto en América Latina con tan funestas consecuencias²¹.

La aversión intelectualista por la producción y el trabajo parte de varios presupuestos. Uno, el de que la superioridad del espíritu sobre la materia debe conducir a los educadores a formar para el goce del espíritu y no para el trabajo material. Otra, el de que la producción material es despreciable en el proceso educativo en contraste con la producción intelectual de mayor sentido humano. Además, el de que la contradicción entre trabajo material y trabajo intelectual está superada en favor de este último y, por tanto, no tiene sentido que la sociedad forme para el trabajo material.

Son presuposiciones idealistas, porque el ser humano, hasta ahora, subsiste gracias a la utilización y transformación de la naturaleza material. A pesar de ello, la ilusión intelectualista llega al extremo de un Bachelard, para quien la formación de lo que él denomina el *espíritu científico* es tanto más efectiva cuanto más se separe el ser inteligente de la Naturaleza (sic), de la realidad, de lo concreto. Tanto más científico será el espíritu, según él, cuanto más abstracto sea el pensamiento. "El espíritu científico", dice "debe formarse en contra de la Naturaleza, en contra de lo que es, dentro y fuera de nosotros, impulso y ense-

21. Ver a este respecto una serie de artículos escritos en la revista *Educación y Cultura* por Alberto Martínez Boom, Alejandro Álvarez y Jorge Gantiva.

ñanza de la Naturaleza...”²². La superación de la experiencia empírica, por tanto, no se hace develando su verdadero carácter, sino apartándose de ella.

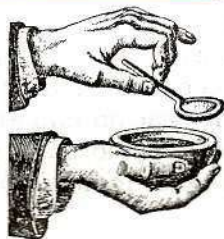
Lo más irónico de estas ilusiones consiste en que las tendencias culturalistas e intelectualistas se arraiguen tanto en países subdesarrollados, en donde las condiciones de la producción material es tan insuficiente para satisfacer las necesidades de su población. No es extraño. El racionalismo extremo, propio de esta obsesión, desprecia la práctica. Pero especialmente, se abstrae de la realidad concreta del atraso económico, de la insuficiencia de capital, propio de estos países, de la verdadera naturaleza de la pobreza, en una palabra, del carácter del subdesarrollo.

En los países altamente industrializados, con un gran desarrollo de las fuerzas productivas, en donde la producción está garantizada, la preocupación por colocar permanentemente la educación al nivel del avance científico y tecnológico de la sociedad, es ineludible. No predomina en ellos la duda sobre la educación como fuerza productiva. El hecho de que esta realidad se exprese con el término neoliberal de “capital humano” para significar su conversión en mercancía, no suprime su carácter de fuerza productiva. Trastocar la educación en culturalismo intelectualista pondría en peligro de derrumbar la base productiva de esos países²³.

Pero el hecho de que los países más desarrollados del globo mantengan una preocupación permanente por la educación para mantenerla al nivel del avance científico y tecnológico, no descalifica el concepto de educación como fuerza productiva. Todo lo contrario, la reafirma. Lo absurdo es que en nuestros países subdesa-

rollados, atrasados, con un nivel productivo tan bajo, de unas diferencias tan abismales en el ingreso por habitante, se popularice el culturalismo intelectualista.

Por el contrario, la calificación de la fuerza de trabajo sobre la base de una elevación del nivel educativo en lo más avanzado de la ciencia y de la técnica y en el conocimiento del mundo que nos toca vivir, se hace más indispensable cuando cada vez más los países subdesarrollados nos alejamos de una producción suficiente orientada a la satisfacción de las necesidades de subsistencia y



Un país subdesarrollado y atrasado científica y tecnológicamente como Colombia, carente de una base productiva autosuficiente, desposeído de un desarrollo científico propio, con una fuerza de trabajo de muy baja capacitación, requiere de una educación de alto nivel científico. Lo que es urgente es una educación para el desarrollo económico y no para el subdesarrollo. Que no se trate de argumentar que el esfuerzo por el desarrollo económico es contrario al avance social y cultural, porque es, precisamente su base.

de las nuevas necesidades creadas por la evolución de la humanidad. Eludir este principio, ha tenido como efecto la proliferación de programas educativos destinados al subdesarrollo, como la escuela nueva, los hogares comunitarios y otros proyectos de este tipo patrocinados por organismos internacionales.

La obsesión culturalista trastoca el sentido materialista de cultura, desde el punto de vista de su carácter científico, al contraponer cultura a apropiación del conocimiento científico y tecnológico. En esta forma, el sentido de una educación científica como parte de la cultura, queda reducida a especulación abstracta y a erudición intelectualista.

Conclusión

Cómo coinciden todas estas tendencias idealistas! Subjetivismo extremo, concientización, evangelización eclesíastica o laica, formalismo, ilusionismo intelectual e individualismo. La obsesión metodológica trastoca la adquisición de conocimientos científicos. La obsesión axiológica la demerita. Y la obsesión culturalista la diluye. Pero la evolución de la humanidad depende —a no ser por una disminución catastrófica de la especie humana—, del avance científico y tecnológico.

Un país subdesarrollado y atrasado científica y tecnológicamente como Colombia, carente de una base productiva autosuficiente, desposeído de un desarrollo

22. Gaston Bachelard, *La formación del espíritu científico, contribución a un psicoanálisis del conocimiento científico*, Siglo veintiuno editores, 13ª edición, p. 27.

23. Ver mis artículos ya citados en donde he desarrollado estas ideas.

científico propio, con una fuerza de trabajo de muy baja capacitación, requiere de una educación de alto nivel científico. Lo que es urgente es una educación para el desarrollo económico y no para el subdesarrollo. Que no se trate de argumentar que el esfuerzo por el desarrollo económico es contrario al avance social y cultural, porque es, precisamente su base.

Que una educación científica, preocupada por la adquisición y asimilación de lo más avanzado de la ciencia y la técnica por la niñez y juventud colombiana, sea la que determine el método. Que la adquisición de conocimientos científicos y, mediante ella, la formación de una capacidad de discernimiento y de indagación, no se relegue por una inquietud valorativa. Que el prurito intelectualista no convierta el conocimiento científico en una preocupación abstracta y vacía sobre la cultura de la ciencia orientada a la educación erudita.

La educación es para todos, pobres, ricos, negros, blancos, mestizos, católicos, musulmanes, evangélicos, campesinos, obreros. Por eso, la educación debería ser toda pública, es decir, ofrecida y financiada por el Estado. Para todos la educación tiene que tener las mismas bases de contenido y de objetivos, el de más alto nivel posible. No sería así si su pretensión fundamental es intelectualista. Es distinto pretender formar a todos los estudiantes como investigadores a que, mediante el conocimiento y el estudio, la formación impartida produzca investigadores. Lo primero es iluso y discriminatorio, al mar-

gen de la realidad concreta del proceso productivo.

Detrás de las obsesiones a que conduce el constructivismo, se esconde un sabor populista que no alcanzamos a analizar, el de su comunitarismo. Y, además, subyace una consecuencia política de amplias repercusiones, el del individualismo neoliberal, ampliamente favorecido por el subjetivismo epistemológico constructivista. Entre su idealismo gnoseológico, su subjetivismo hirsuto y su espíritu concientizador, se adivina toda la filosofía de la postmodernidad, aséptica, especulativa y abstracta. Para una concepción de la sociedad que oculta y disfraza sus contradicciones y sus conflictos antagónicos, el comunitarismo es una forma apropiada para disimularlos, dejándolos intactos. Está abierto el debate

educación y cultura

Revista del Centro de Estudios e Investigaciones

Av. 28 No. 36-07
TEL.: 269 69 19 FAX: 454433
A.A. 14373 SANTA FE DE BOGOTÁ

SUSCRIBASE

DEL N° _____ AL _____

1 AÑO \$ 6.500
2 AÑOS \$12.000

Fecha _____ C:C: N° _____

Nombre _____ A.A. _____ de _____

Dirección _____

Ciudad _____ Depto _____ Tel.: _____

Profesión _____ Institución _____

Elija la forma de pago deseada

Consignación DAVIVIENDA Cta. Nal.: N° 0089-0065047-7 La Magdalena - Bogotá

Favor enviar recibo de consignación con este cupón

Tarjetas: Credibanco Credencial Bic Diners N° Cuotas _____

Banco _____ Fecha de Vencimiento: Mes _____ Año _____

Cárguese a mi tarjeta de crédito
La suma de \$ _____

Firma _____
NOTA: Este cupón debe ser diligenciado sin enmendaduras

Los maestros serán protagonistas de la nueva educación colombiana

Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo

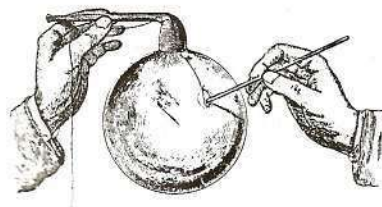


"El presidente de la República convocó en septiembre de 1993 la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo, y le encargó a diez reconocidos científicos e intelectuales colombianos esbozar una visión de futuro del país que queremos, así como las vías posibles para llegar a él. Ellos deberán convidar a sus compatriotas a liberar la imaginación y la creatividad para reflexionar sobre cómo educar ciudadanos libres, creativos, capaces de desarrollar plenamente sus destrezas y vocaciones; es decir, cómo asegurar para el futuro una más amplia promoción de la capacidad creadora de los colombianos en las artes, las ciencias, los deportes, los negocios, las profesiones, y superar así el proverbial aislamiento colombiano de la dinámica de la cultura universal. Y la respuesta ha sido siempre tajante: la educación".

Durante las últimas dos décadas, en varios países del mundo ha recobrado importancia el debate sobre la educación. Se han establecido comisiones que, luego de extensas investigaciones y múltiples diálogos con distintos sectores de la sociedad, han conducido a la formulación de nuevos enfoques. Estados Unidos (1983-1986), Japón (1987-1989), Inglaterra y Gales (1988), y España (1986-1991), por ejemplo, han vivido estas experiencias. En Latinoamérica, luego de intensas discusiones, países como Chile, Venezuela, México y Argentina, han adelantado recientemente transformaciones de tipo administrativo, curricular, pedagógico o presupuestal.

Un aspecto común en estas polémicas ha sido el reconocimiento de la existencia de una crisis que va más allá de las fronteras nacionales. Usualmente, la expansión cuantitativa no ha implicado una mejora en la calidad de la educación y, por el contrario, ha acentuado la mediocridad. También se han encontrado en estos diagnósticos carencias de recursos y administraciones ineficientes, y, sobre todo, debilidades internas en los sistemas escolares.

En Colombia, luego de que en los años setenta la discusión sobre la calidad de la educación fue significativa, recientemente el tema ha alcanzado de nuevo un lugar primordial, a pesar de que los últimos gobiernos han dado prioridad a otros temas más acuciantes, como la seguridad, el orden público, el ordenamiento de la justicia y la organización del sistema económico. Hoy la educación tiene su cuarto de hora. Existe un amplio consenso en el país alrededor de la idea de que la educación es el factor esencial para alcanzar, en el largo plazo y de forma sostenible, mejores niveles de bienestar social. Se viene abando-



Las recomendaciones de la Misión serán apenas un esbozo de las vías posibles para alcanzar una "utopía formulable" del país que soñamos. Será un primer bosquejo del mapa que se irá perfilando con la reflexión, el debate y el consenso entre todos los distintos sectores de la vida nacional; una invitación por parte de un reconocido grupo de intelectuales y científicos, a que los colombianos concibamos y promovamos en el mediano y largo plazo cambios culturales que deberán suscitarse a partir de una nueva concepción del sistema educativo, de una nueva actitud hacia la generación y uso del conocimiento.

nando la percepción según la cual las partidas del presupuesto nacional que se destinan a la educación son un gasto social. Por el contrario, hay unanimidad en que ésta tiene un valor intrínseco, y aun para economistas y planificadores la educación representa una inversión de alta rentabilidad.

Una educación de buena calidad en la población produce efectos sociales positivos en la calidad de vida, en las formas de relacionarse con el medio ambiente, en las expresiones artísticas y en la productividad económica. Pero, en especial, es el vehículo para aclimatar valores propios de la modernidad y la democracia, valores para la participación, la convivencia y el respeto a la diferencia.

Educación debe ser la base para el surgimiento de verdaderas escuelas de pensamiento; para la creación de una masa crítica de saberes científicos; para el desarrollo de una ciencia y una tecnología que se integren a las expresiones culturales que configuran nuestra identidad como colombianos.

Asimismo, es la respuesta a las exigencias que plantea la apertura al mundo, un mundo caracterizado por la globalización, donde cada día se perciben con mayor claridad los procesos de transnacionalización de la cultura y la economía, el creciente papel del conocimiento en todos los campos de la actividad humana, el alto ritmo de cambio tecnológico y la consolidación de bloques comerciales. En esa misma línea, el país enfrenta el reto de desarrollar una cultura de la competencia y una serie de especializaciones que le permitan participar en los mercados internacionales. Hoy en día, para alcanzar ventajas comparativas, no son suficientes la disponibilidad de recursos naturales no renovables, ni la abundancia de mano de obra barata. Es la disponibilidad de conocimiento por parte de amplias capas de la población la que brinda tales ventajas. Es decir, junto con la tierra, el capital y el trabajo, el conocimiento se ha convertido en factor esencial para la producción, en especial en las industrias de alta competitividad.

De otro lado, en el ámbito nacional avanza, en medio de agudos problemas de violencia y de malestar social, un complejo proceso de descentralización que ha promovido el surgimiento de nuevos actores institucionales en el manejo de los asuntos públicos, al tiempo que se buscan nuevas formas de participación ciudadana en los municipios y comunidades locales.

En este contexto, el presidente de la República convocó en septiembre de 1993 la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo, y le encargó a diez reconocidos científicos e intelectuales colombianos esbozar una visión de futuro del país que queremos, así como las vías posibles para llegar a él. Ellos deberán convidar a sus compatriotas a liberar la imaginación y la creatividad para reflexionar sobre cómo educar ciudadanos libres, creativos, capaces de desarrollar plenamente sus destrezas y vocaciones; es decir, cómo asegurar para el futuro una más amplia promoción de la capacidad creadora de los colombianos en las artes, las ciencias, los deportes, los negocios, las profesiones, y superar así el proverbial aislamiento colombiano de la dinámica de la cultura universal. Y la respuesta ha sido siempre tajante: la educación.

La Misión ha sido en consecuencia un espacio de debate, en el que se han recogido y confrontado experiencias y reflexiones nacionales e internacionales. A la misma se han unido más de treinta expertos en diversas disciplinas, quienes han nutrido con sus ideas la discusión en el seno del grupo y han contribuido a precisar las conclusiones y recomendaciones que se darán a conocer al país en el mes de julio. Con este mismo propósito, se han realizado foros, seminarios y encuentros en Medellín, Cali, Bogotá, Floren-

cia, Bucaramanga y Barranquilla, que han permitido atender sugerencias e iniciativas de comunidades, educadores, intelectuales, empresarios, profesionales, artistas y tecnócratas.

Las recomendaciones de la Misión serán apenas un esbozo de las vías posibles para alcanzar una "utopía formulable" del país que soñamos. Será un primer bosquejo del mapa que se irá perfilando con la reflexión, el debate y el consenso entre todos los distintos sectores de la vida nacional; una invitación por parte de un reconocido grupo de intelectuales y científicos, a que los colombianos concibamos y promovamos en el mediano y largo plazo cambios culturales que deberán suscitarse a partir de una nueva concepción del sistema educativo, de una nueva actitud hacia la generación y uso del conocimiento.

Para alcanzar esto, y en particular en el campo de la educación, se han debatido propuestas relacionadas con el surgimiento de una pedagogía basada en el desarrollo de la capacidad de conceptualización de los niños, por medio de nuevas tecnologías y de un aprendizaje grato y motivante. Ellos deberán poder integrar y articular los conocimientos e informaciones que vayan recibiendo en un nuevo y poderoso "árbol del conocimiento" o "cosmología", que irán construyendo con gusto y pasión.

También se han sugerido mecanismos para fomentar en los centros educativos el interés porque éstos aprendan de sus propias experiencias. Allí se deberán afianzar mecanismos de participación de alumnos, docentes y padres de familias en la formulación de programas académicos; en la detección y estímulo de vocaciones tempranas para los deportes, las artes y las ciencias; en el cultivo de la justicia, el respeto

al otro, la democracia, la creatividad y la autonomía de los alumnos, dentro de un ambiente de sana libertad.

Para esto, sin duda, el papel de los maestros será definitivo. Pero ellos deberán estar dignificados por un alto reconocimiento social y económico; ser creadores y gestores de sus propios proyectos educativos y curriculares; estar afiliados a agremiaciones que cultivan alguna de las ciencias o las artes, y que sean suficientemente poderosas, no sólo para defender los legítimos intereses de sus afiliados, sino ante todo para mantener activa la investigación, la publicación de libros y revistas, la celebración de actividades de formación continuada, y el intercambio de experiencias y conocimientos con sus colegas del país y del mundo.

Deberán ser maestros que ya no enseñan en el sentido tradicional de la palabra; que entienden su labor como una incitación permanente al placer de aprender más y más, y generen las condiciones y las oportunidades para ello. Estarán orgullosos de su saber pedagógico y de su saber específico, e interesados en seguir aprendiendo de sus alumnos y sus colegas, de los medios de comunicación, de los libros y de las universidades. Porque la educación, más allá de ser un servicio, debe ser un sistema de ambientes sociales que promueven el permanente crecimiento de las personas.

Hoy es ya otra la educación que requiere el país; son otras las utopías que hacen posibles nuestros deseos, y sensatos nuestros esfuerzos. Y si el país encuentra su apoyo en la educación, la palanca que reúne los esfuerzos nacionales logrará mover la pesada losa de la desesperanza, y entonces surgirá del abismo en que nos encontramos una Colombia que en veinte años será otra □

Premio Santillana de Experiencias Educativas

Por la Dignidad del Maestro

Intervención del doctor Gonzalo Arboleda Palacio, vicepresidente de Santillana en la entrega del Premio Santillana de Experiencias Educativas.

El estereotipo como diagnóstico

Desde hace un par de décadas se ha venido construyendo una hipótesis general en relación con el comportamiento del magisterio colombiano en el sentido de percibirlo como un cuerpo no apto para desempeñar funciones en un mundo complejo y cambiante como el que le ha tocado vivir.

Muchos son los escritos y conferencias de personas no conocedoras que van en la dirección de probar dicha hipótesis general. Abundantes son también las publicaciones más autorizadas, provenientes de una amplia gama de fuentes, que a diario presentan un panorama un tanto oscuro en relación con la vida y obra de los maestros, especialmente de aquellos que prestan sus servicios en las instituciones educativas del Estado.

Investigadores nacionales y no pocos extranjeros han recorrido caminos más sofisticados y académicos para dibujar el perfil del maestro colombiano contemporáneo. De lo que han observado, de lo que han escuchado, de lo que han leído y como producto de sus propias indagaciones han construido una imagen del maestro como alguien que es:

— Tradicionalista, fincado en hechos y situaciones del pasado.

Por lo tanto, reactivo frente al mundo y su propia comunidad.

— Autoritario en su manera de relacionarse, especialmente con el alumno.

— Repetidor y memorizador de datos, hechos, contenidos y situaciones.

— Formalista en su concepción metodológica.

— Enseñador, transmisor, informador y depositante de contenidos acabados que el alumno debe almacenar.

— Débil usuario de las facultades intelectivas superiores en su actividad pedagógica cotidiana.

— Perteneciente a una subcultura aislada de la comunidad nacional e internacional.

Esta concepción la hemos ido repitiendo y comunicando tan insistentemente que al final casi todos los componentes del país nacional la han aceptado e introyectado como hecho probado, sin tomarse la molestia de indagar por su validez y por su comprobación. Somos bien dados a saltar fácilmente a conclusiones generales que crean, con el tiempo, estereotipos difíciles de borrar o de corregir. Quizás al aceptar sin comprobación esta hipótesis, la sociedad inició y desarrolló la desinstitucionalización de los maestros, a quienes empezó a ver como funcionarios de la educación y no como forjadores idealizados de un hombre nuevo que recrea todo el tejido social de la nación.

A fuerza de concebir y creer en falsos estereotipos, en Colombia hemos deteriorado y empobrecido la imagen del maestro, del juez, del sacerdote, del policía, del soldado, del médico,... hasta llegar hoy a que no creemos en nada ni en nadie y con esta actitud hemos llevado a la República al estado de postración e indignidad que hoy todos lamentamos.

Un incentivo revitalizador

Con el fin de construir un entorno social de calidad es indispensable apartarnos de semejante concepción generalizada. Quizás haya una parte del cuerpo magisterial que se comporte así, pero no es justo predicar lo mismo del todo, que a nuestro juicio es respetable y contribuye, con su diario accionar, a engrandecer la patria. Es necesario que muchas personas y el mayor número de instituciones, con altruismo, con magnanimidad, con deseos de trascendencia, unan sus esfuerzos y recursos para reconocer al maestro el puesto de preeminencia social que debe tener, pues él es el artífice callado y a menudo humilde de la transformación humana, base de todo cambio personal y social. No es viable transformar la sociedad si primero no cambia-



Raúl Alberto Bermúdez Murillo recibe, en representación de sus demás compañeros de San José del Guaviare, el primer premio del Concurso Experiencias Educativas: Educación en Actitudes y Valores, organizado por la Fundación Santillana. La obra premiada fue el trabajo "Primera Expedición Pedagógica y Cultural para la Democracia y la Convivencia Ciudadana en el Guaviare".

mos la mente, el corazón, la actitud y el comportamiento de cada persona en particular, labor que en mucho se produce en la escuela donde el maestro ejerce su acción y su liderazgo.

En este contexto, la Fundación Santillana ha creado e institucionalizado el Premio Santillana de Experiencias Educativas con la idea de:

1. Aportar, así sea un solo grano de arena, para el rescate y reconstrucción de la dignidad e importancia del maestro colombiano.

2. Apoyar a los maestros en el desempeño de su difícil y trascendental labor.

3. Dibujar y entronizar en la mente colectiva la imagen enriquecida del maestro como un paradigma necesario en todo proceso de mejoramiento y de cambio social.

4. Iniciar una cruzada nacional de respeto, admiración y motivación para esos maestros que a diario van construyendo con fe y esperanza ese hombre nuevo que tan desesperadamente necesitamos para encarar un mejor mañana.

Para este año el Premio Santillana de Experiencias Educativas solicitó a los maestros trabajar y desarrollar acciones educativas concretas para formar actitudes y valores en los alumnos. Como estaba previsto en la convocatoria difundida ampliamente en todo Colombia, se recibieron trabajos hasta el día 15 de febrero a las 5 de la tarde. Llegaron 218 experiencias provenientes de 23 departamentos. Es importante destacar que muchos trabajos tuvieron origen en municipios bien alejados de las capitales que tradicionalmente responden a este tipo de convocatorias.

Estudio de trabajos y selección de finalistas

El presidente de la Fundación Santillana, doctor Belisario Betancur, procedió a instalar el jurado calificador que previamente había sido constituido por los eminentes educadores:

— Doctor Gabriel Betancur Mejía. Ex ministro de Educación y actual consultor internacional.

— Padre Jorge Hoyos. Ex rector de la Universidad Javeriana, actual director de Programas Internacionales de la misma.

— Hermano Oscar Montoya. Presidente de la Confederación Nacional de Centros Docentes —CONACED—.

— Doctor Mario Galofre. Rector del Gimnasio Moderno de la ciudad de Bogotá.

— Doctor Nepo Torres. Director de Educación de CAFAM.

— Doctor José Fernando Ocampo. Vicepresidente de la Federación Colombiana de Educadores —FECODE—.

Al Padre Jorge Hoyos le correspondió presidir el jurado. La coordinación estuvo a cargo del doctor Gonzalo Arboleda Palacios, vicepresidente de Santillana.

Con el fin de realizar una preselección de los mejores y más pertinentes trabajos, el jurado conformó un grupo de profesores en ejercicio; ellos fueron: Gloria del Hierro, Eloísa Vasco, Carlos Cajamarca, Antonio Bastos, Francisco Murillo, Wilson Cajamarca, Luis Eduardo Méndez y Luis Ernesto Vásquez.

Este grupo de preselección realizó su labor en forma ejemplar y al finalizar el mes de marzo entregó al jurado 32 trabajos para la decisión final. De éstos, el jurado seleccionó cinco experiencias educativas que en forma clara son portadoras y forjadoras de valores tan indispensables para la convivencia nacional como el pluralismo, la autocrítica, la reflexión, la responsabilidad, la fidelidad, la lealtad, la participación, el diálogo, la solidaridad, la capacidad de ayuda y de servicio, el respeto por los demás, el amor, el respeto por la vida, la honra y el bien ajeno.

Los cinco trabajos son:

El primer premio "**Primera expedición pedagógica y cultural para la democracia y la convivencia en el Guaviare**" realizado en San José de Guaviare por los maestros: NILCIA AZUCENA CARVAJAL TARAZONA, RAUL ALBERTO BERMUDEZ MURILLO, HENAR ALONSO CASTRO HIDALGO, JULIO CESAR ARIAS RODRIGUEZ. (Un resumen de este trabajo se publica en la presente edición de *Educación y Cultura*)

El segundo premio correspondió al trabajo "**De quién es la ca-**

lle", experiencia realizada en la ciudad de Cali y cuyo orientador fue el maestro CARLOS HUMBERTO ECHEVERRI.

El tercer premio correspondió a "**Los juegos prohibidos**" experiencia llevada a cabo en Barranquilla, Guainía, y cuyo responsable fue el maestro TULIO MONTES MADRID.

De otro lado, el jurado declaró fuera de concurso la experiencia presentada por Amanda Bravo y Manuel Uribe, de Fe y Alegría, denominada **Si nacimos pa' semilla**. El trabajo llamado **La construcción de la convivencia desde la cotidianidad escolar** presentado por Emmita Gaviria de Uribe, de Bogotá, logró mención especial.

Una experiencia reveladora

¡Qué labor más positiva fue discernir, analizar y reflexionar en torno a la respuesta que los maestros han dado al llamado realizado por el Premio Santillana de Experiencias Educativas! Esas 218 experiencias reportadas dibujan otra imagen y proyectan otro perfil del maestro colombiano. Se niega a todas luces el diagnóstico reactivo acerca de la acción de nuestro educador. Surge, por el contrario, una imagen positiva y proactiva del maestro, que desafiando toda clase de restricciones económicas, sociales y culturales es capaz de realizar su misión de forjar y transformar un alumno en un hombre libre y en un ciudadano comprometido consigo mismo, con su familia y con su comunidad.

Estos trabajos, en su gran mayoría, muestran un maestro comprometido, dinámico y cambiante que se da a sus alumnos y a su entorno para lograr su transfor-

mación y su mejoramiento integral. Allí vemos:

— al maestro que dialoga, investiga y crea;

— al maestro que se adentra en las profundidades de la personalidad de sus alumnos para entenderla y guiarla hacia ulteriores desarrollos;

— al maestro que es capaz de incitar en sus alumnos la generación del pensamiento divergente para poder entender el mundo de hoy y el de mañana signado por la complejidad y la transitoriedad;

— al maestro que de alumnos individuales va creando grupos donde se nutre el respeto, la convivencia, el sentido crítico, la responsabilidad;

— al maestro que en su acción educativa diaria va nutriendo la semilla de una educación en la libertad y para la libertad con el fin de hacer del futuro ciudadano alguien orientado a ejercer elección, iniciativa, diálogo y aceptación;

— al maestro que lleva a sus alumnos a la acción, que los quiere, los respeta y los conduce por el camino de la seriedad, la responsabilidad, la madurez y la conciencia de su propio valer y de su importancia en la conservación y construcción de su medio ambiente social y ecológico, entendiéndolo a cabalidad desde hoy la responsabilidad de construir un futuro mejor en donde la persona pueda vivir con dignidad;

— al maestro, en fin, que aislado y callado va esculpiendo en la mente y en el corazón de sus alumnos la imagen resplandeciente de la patria.

Este es el maestro que refleja este Premio, a quien tenemos que loar, respetar y perpetuar. He allí una **tarea para quienes creemos en la educación como eje del desarrollo y del mejoramiento social** □



Premio Santillana de Experiencias Educativas Educación en Actitudes y Valores

La Fundación Santillana para Iberoamérica informa a la comunidad educativa el resultado del concurso convocado para el año de 1994.

Premio fuera de concurso: "*Si nacimos pa' semilla*".

Seudónimo: José Velaz.

Autores: Manuel Uribe y Amanda Bravo.

Primer Premio: "*Primera Expedición Pedagógica y Cultural para la Democracia y la Convivencia en el Guaviare*".

Seudónimo: Expedicionarios.

Autores: Nilcia Azucena Carvajal Tarazona, Raúl Alberto Bermúdez Murillo, Henar Alonso Castro Hiodalgo, Julio César Arias Rodríguez.

Segundo Premio: "*De quién es la calle*".

Seudónimo: Acquarius, el caminante.

Autor: Carlos Humberto Echeverri Gutiérrez.

Tercer Premio: "*Los juegos prohibidos*".

Seudónimo: Profesor astuto.

Autor: Tulio Montes Madrid.

Mención especial: "*La construcción de la convivencia desde la cotidianidad escolar*".

Seudónimo: Utopía.

Autora: Emma Gaviria de Uribe. Colegio San Patricio.

Estos premios se entregaron el día 9 de mayo de 1994 en Sesión Solemne en la Fundación Santillana para Iberoamérica.

Primer premio Santillana de Experiencias Educativas

Primera Expedición Pedagógica y Cultural para la Democracia y la Convivencia Social en el Guaviare

Nilcía Azucena Carvajal Tarazona, Raúl Alberto Bermúdez Murillo, Henar Alonso Castro Hidalgo y Julio César Arias Rodríguez
Maestros del Guaviare e integrantes del CEID

*Tanto para la Revista EDUCACIÓN Y CULTURA, como para el Centro de Estudios de Investigaciones Docentes CEID, constituye una gran satisfacción publicar, en forma abreviada, el trabajo **Primera Expedición Pedagógica y Cultural para la Democracia y la Convivencia en el Guaviare**, declarado PRIMER PREMIO en el concurso Experiencias Educativas (Educación en Actitudes y Valores), organizado por la Fundación Santillana para Iberoamérica.*

Este premio constituye un estímulo y un reconocimiento al trabajo esforzado y entusiasta de Nilcía Azucena Carvajal Tarazona, Raúl Alberto Bermúdez Murillo, Henar Alonso Castro Hidalgo y Julio César Arias Rodríguez, maestros todos ellos del Guaviare e integrantes del CEID, quienes venciendo múltiples dificultades, han convertido en realidad un viejo anhelo del Movimiento Pedagógico: realizar expediciones pedagógicas.

Ellos han realizado la suya, la han materializado a su manera, creativamente, al tamaño de sus sueños y en el espacio de sus realidades. Una muestra orgullosa de la capacidad del magisterio para pensar, investigar y transformar su entorno educativo y cultural. Es cuestión de atreverse. Una expedición que no termina, que tiene nuevas metas, nuevas iniciativas, problemas aún por descubrir, muchos maestros por incorporar, un camino por recorrer, y para lo cual no les falta ni entusiasmo, ni experiencia.

Actividades realizadas

Planeada la experiencia en todos sus componentes realizamos el recorrido expedicionario por todo el Departamento ejecutando las siguientes actividades:

1. Desarrollo de 18 talleres en los diferentes núcleos educativos

con docentes, padres de familia y alumnos.

2. Dimos inicio a la **Expedición con un taller de fundamentación teórica y aclaración de estrategias a emplear en el evento**. Posteriormente tomamos la ruta, teniendo en cuenta el croquis y el cronograma previamente elaborados.

3. Partiendo el 15 de agosto y con duración de aproximadamente tres meses, penetramos la

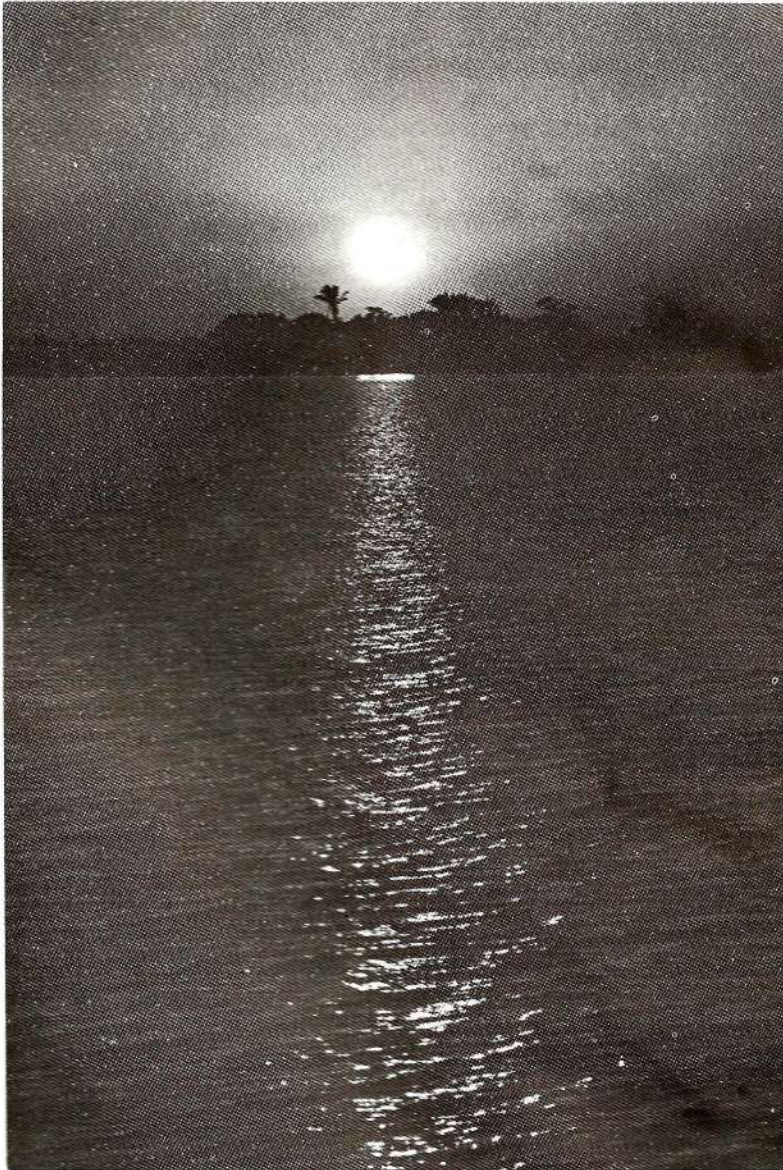
selva con el deseo de llevar nuestro mensaje a las gentes que habitan esta tierra inexplorada, de belleza exótica y riqueza incomparable. Nuestros puntos de llegada eran inicialmente las sedes de los núcleos, de allí en adelante visitaríamos las escuelas más cercanas.

Esta mañana del 15 es fría, las encrespadas aguas nos llaman como queriéndonos abrazar hasta lo más profundo de sus entra-

ñas. Todo se encuentra listo para zarpar, los expedicionarios con actitud positiva nos disponemos a enfrentar los retos: hacer la incursión a la localidad de Puerto Arturo, donde se interrumpe la vía carretable, por el río Guaviare, que divide los dos departamentos. Aquí se unen el Guayabero y el Ariari formando el majestuoso río Guaviare.

Avanzamos y notamos en las orillas las inundaciones anuales producto de la deforestación *indiscriminada*. Como grandes muertos vegetales aparecen las plataneras aún verdes flotando, arrastradas por las gigantes y silenciosas aguas de la inundación. Miramos sorprendidamente una que otra casa con los rayos del sol centelleantes sobre los techos de zinc. El agua acaricia los soportes —que la sostienen— negándose a ser arrastradas por el agua.

Selva, selva inmensa, cortina verde: verde opaco, verde lila, verde enceguecedor, hasta un verde Van Gogh. Gigantescos arbustos muertos están de pie, sus ramificaciones desnudas cóncavas y convexas, similan un cerebro humano. ¡Ah cerebros vegetales, en qué tiempo te acabaron la vida! ¿Cuándo las voraces llamas cre-



Partiendo el 15 de agosto y con duración de aproximadamente tres meses, iniciamos nuestra Expedición, río arriba penetramos la selva con el deseo de llevar nuestro mensaje a las gentes que habitan esta tierra inexplorada, de belleza exótica y riqueza incomparable.

maron la habitación de tus inquietos? A lo lejos los planchones se mueven lentos, los buses, camiones y camperos apagan sus motores y como en una profesión domesticada sus ruidos. Canoas aparecen en las curvas del río, dejando atrás el oleaje que aporrea los barrancos. Algunos niños se desplazan en pequeñas canoas y enfrentando con sus remos las olas que los mecen la vida pasa.

En frente el caserío, las gentes apiñadas nos saludan. Las colinas a nuestro paso se asoman tímidamente, perdiéndose luego entre el espeso follaje.

Iniciamos el trabajo con docentes, padres de familia y alumnos. Se conforman las comisiones y la metodología se aplica. La participación es tal, que escasamente sacamos tiempo para comer. Terminada la jornada colonos y niños se desplazan sin que antes realicemos alguna entrevista para recoger inquietudes. Al quedarnos con los docentes nos cuentan de sus innovaciones pedagógicas y su sentir acerca del programa Escuela Nueva (ver entrevistas).

En el segundo día la participación de la comunidad educativa es ardua, al grado de vernos en la obligación de realizar grandes polémicas sobre nuestro tema bandera: *Educación para la democracia*

y la convivencia social. Esto nos conduce a dilucidar cuán importante es llegar con un programa que va en contravía del *modus vivendi* y las contradicciones sociales, pues esta zona del país es un territorio en conflictos armados, de sicosis colectiva por la seguridad de la vida... ¿qué podemos decir? Buen punto de partida.

En el tercer día estimulamos a todos los presentes por el rescate



Las encrespadas aguas nos llaman como queriéndonos abrazar hasta lo más profundo de sus entrañas. Todo se encuentra listo para zarpar, los expedicionarios con actitud positiva nos disponemos a enfrentar los retos.

de la historia regional, el conocimiento que tienen de la topografía y las relaciones que los une en torno a su riqueza cultural.

Conformamos el grupo expedicionario enfatizando sobre su labor *investigativa*. Sólo ellos son los portadores de la plena verdad de la región, su desarrollo y proyección.

Los maestros quedan con la tarea de fusionar su labor pedagógica con los *Siete Aprendizajes Básicos para la Convivencia Social*.

El viaje continúa río arriba hacia Puerto Nuevo, dos largas horas de recorrido. El paisaje nos deleita nuevamente, son comunes las guarumeras, las milenarias ceibas y el colorido floral a las orillas, ora lilas, ora amarillas. Extensos cultivos de maíz han podido salvarse, aquí ya la tierra se yergue impetuosa buscando acercarse más al azul celeste. Entre casa y casa, la distancia oscila de 10 a 15 minutos por el motor que impulsa el yate con 250 cc de fuerza. El sol invernero aporrea nuestro rostro y las carcajadas revien-

tan, las pláticas acerca de la experiencia, toman forma y los lazos de fraternidad y compañerismo nos conducen a solidarizarnos con la campesina, que con el agua en el abdomen y teniendo como soporte una tabla a la orilla del río lava. Su mano se levanta animada y todos al unísono le saludamos, sabedores de su angustia, de su tristeza, de su rancho de paroid, que al fondo se halla, y de su profunda fe por ver un futuro mejor para los suyos.

Arribamos directamente a las instalaciones del internado para primaria, donde 80 internos adornan el patio, la cancha de fútbol y todo el terreno escolar; sus rostros pálidos propios de la gente que comparten con otras especies, este clima de bosque, tropical-húmedo, donde el pescado significa el potencial nutricional. El mosquito aparece a las 6:00 a.m. para abrirle paso en el crepúsculo al culex, anófeles portador del esporozoito de la malaria.

Realizamos nuestro primer trabajo en horas de la mañana, la

participación de los niños, sobre todo los mayores de cuarto y quinto, es notoria.

El cuidado del entorno es el tema que más se ventila, pues la carencia de un programa agrario, al igual que de una educación para los mayores en el cuidado de la fauna, contradicen toda la existencia misma de la zona. Mientras hablamos de esto, ellos sostienen —con razón— que si no descuajan la selva no hay forma de sobrevivir, que la falta de una economía estable les obliga a utilizar lo que la naturaleza les ofrece: la carne de monte, se consumen venaos, cafuches, zaíno, tapir, lapa (guaga), chaqueto (guatí), cachirre (babilla), gurre; hasta tigres y leones sin olvidar las pavas, los micos; todo lo que sea carne. Se caza sin un estudio adecuado y sin el menor cuidado a las crías. Se abre la polémica...

Ante tantos niños reunidos nos proponemos explorar conjuntamente la recreación, rondas infantiles, creamos cuentos; no podía faltar el escondidijo, el lobo,

etc., quedamos exhaustos con esta convivencia en práctica.

Así transcurrieron las dos primeras experiencias encaminándonos a la Inspección del Capricho, en el conjunto de la serranía La Lindosa. Tomamos un campero después de regresarnos seis horas por el río. El terreno es quebrado, la cantidad de potreros es notoria, se nota el proceso de desertificación, pues en cada verano se quema el pasto y no se siembran árboles. La preocupación nuestra es impulsar los silvopastoriles e incrementar el cuidado de las fuentes de agua y su arborización. ¡Cómo te aporrean, ¿quién arruina tu piel sensible? ¿por qué siendo tan joven ya se notan tus arrugas, te desquebrajas y te vuelven desierta?

Mucho potrero, poca selva, extensos pastizales, pocos árboles...

Nos acongojamos, pensamos en el valor del *pulmon del mundo*. Pero, además sentimos que tras de este fenómeno también existe una gran riqueza cultural, las formas de producción, la economía falsa de la coca. Los dialectos en un 90% de la zona Andina aquí están: se chocan, se cruzan, se beben por las nuevas generaciones, quienes tendrán la oportunidad de crear uno propio.

Capricho y su trocha como todas las del Guaviare, con sus hoyos como ombligos, sus enterraderos y el barro que furioso quiere tragarse los camperos, sólo los wincher pueden sacarlos de los enterraderos; es toda una odisea viajar, el agua cambia de café oscuro a luces multicolores, de vez en cuando mariposas blancas y amarillas en cantidades como assembleistas parecen estar to-

mando determinaciones muy serias, al sentir el ruido del motor se "barajustan", como diría un colono.

Capricho fue construido caprichosamente, el cerro que lleva su nombre parece estar custodiando su desarrollo como un centinela incansable. La escuela alberga en sus tres salones alrededor de cien niños. El trabajo se inicia de inmediato y la metodología que utilizamos se ve arropada por la creatividad literaria que impone la dinámica de la comunidad, maestros y alumnos. Se discute mucho y rescatamos algunos cuentos y fábulas realizados por los niños a través de su labor creativa.

Tres inolvidables días compartiendo calor humano y *Convivencia Social*, la comunidad fue de gran valor para evaluar tanto el



Avanzamos y notamos en las orillas las inundaciones anuales producto de la deforestación *indiscriminada*. Como grandes muertos vegetales aparecen las plataneras aún verdes flotando, arrastradas por las gigantescas y silenciosas aguas de la inundación.

programa Escuela Nueva como el avance académico de los educandos, se notaron fallas en la aplicación pedagógica, pero a la vez pudimos conocer las innovaciones de los maestros. Así culminamos con este trapeo. Regresamos a San José para redactar las grabaciones, tabularlas, sistematizarlas y posteriormente textualizarlas con la ayuda del Centro de Estudio e Investigaciones Docentes (CEID-Guaviare).

Reiniciamos la expedición por la carretera central que comunica la capital con el vecino municipio del Retorno, el 5 de septiembre; nuestro objetivo era cubrir sus cinco núcleos educativos y culturales. La vía en esta parte del año, cuando el invierno arrecia sin dar tregua, nos impide el paso. Constantemente la caravana de carros es detenida por algún camión volcado, porque se dañó un puente de tabla, quienes tienen que soportar el peso de 8 ó 10 toneladas en un ir y venir de camiones a diario, éstos pueden quedarse atollados hasta dos o tres días en un barrizal, lo mismo puede ocurrir con los camperos; debe ser un conductor “trochero” quien maneje. Mientras avanzamos la serranía de la Lindosa, a nuestra derecha parece confabulada con el estado de la vía, se notan sus formaciones milenarias en piedra, sus praderas y la extensa llanura como un gran tapete verde se declina a nuestros pies.

A lo lejos se ve el tanque elevado para el almacenamiento del agua. Poco a poco nos vemos absorbidos por la calle principal, como una gran puerta aparece el monumento al colono, con su mano en la frente observando la distancia. A lado y lado cantinas, heladerías, restaurantes, asaderos, almacenes; pocas casas, es la zona central, donde el comercio abre sus puertas de 6:00 a.m. a 11:00 p.m. Entre la doble vía las

casetas de fritangas nos incitan a saborear sus especialidades en este día lluvioso y de un bochorno espectacular. El internado para bachillerato aloja a ochenta estudiantes en la modalidad agropecuaria, los adolescentes con su chispa juvenil nos darán una nueva experiencia sobre la interpretación que les merece la convivencia social y la democracia misma.

Hubo necesidad de realizar el trabajo primero con alumnos y profesores de bachillerato y luego con comunidad, estudiantes y profesores de la básica primaria.

Se crearon los comités de expedicionarios o grupos CEID, con la participación por primera vez de alumnos, comunidad y profesores, recomendándoles la ardua tarea investigativa por el rescate de la historia y la geografía del municipio. Se hizo énfasis en la imprescindible labor del alumno de secundaria y en la práctica y creación literaria. Finalmente se buscaron unos canales de comunicación para la retroalimentación, los cuales esperamos para el mes de noviembre-diciembre ofrezcan material de apoyo logístico a la labor pedagógica e investigativa de la expedición.

Pasamos por los otros dos núcleos siguiendo nuestra ruta y programación. El terreno se eleva y desciende, es notoria la desertificación; en esta parte estamos sobre la reserva biológica de la Macarena, prácticamente en la línea divisoria con la reserva forestal de la amazonia. La infraestructura de las escuelas que vemos en su mayoría son obsoletas: **Madera aserrada, zinc, carente de tratamiento, adecuación, una que otra construida en material.** Empezamos a hablar con los colonos que llegan a las fondas cargando en sus hombros toda la frustración de su generación. Los niños presurosos a pie parecen cantar a su paso. Todo el mundo a la reunión

grita alguien con su altoparlante. Congregados ponemos en práctica toda la combinación metodológica que hasta el momento hemos explorado. Como en el anterior viaje la participación en ocasiones en pasiva, pero al sentirse estimulados por algunas dinámicas, todo ese potencial acumulado explota como un volcán, en creaciones literarias. ¡Qué fuerza tienes pueblo, qué sabiduría popular!

Así dimos cumplimiento a esta sección del departamento, sin antes conformar el grupo CEID, éstos se comprometieron a aportar al municipio del Retorno las diferentes monografías para armar su identidad histórica y geográfica, encadenada con los otros núcleos educativos y culturales.

Regresamos a la capital San José el 22 de septiembre, dispuestos a evaluar el trabajo con el equipo total de los 15 expedicionarios, valga aclarar que no todo el equipo está viajando, pues mientras unos lo hacemos, los otros se encargan de tabular, sistematizar o textualizar la información. En otras ocasiones se dedican a la tarea de contactos con la red expedicionaria tejida en lo que lleva el recorrido, con el fin de recoger material como encuestas, monografías, propuestas pedagógicas, proyectos, etc.

El 25 del mismo mes estamos prestos para iniciar nuestra labor sensibilizadora, ¿serían diferentes las comunidades? ¿Qué pensarían los calamarenses de nuestra propuesta? ¿Estarían predispuestos al trabajo conjunto? Todo estaba calculado, se conocían en los diferentes lugares los días y las horas de trabajo, los recursos —hasta donde era posible— habían llegado a tiempo. Nuestro objetivo: ir por la carretera central, nuevamente llegar a la inspección de la Libertad, la

cual divide los municipios de Retorno y Calamar.

La vía peor que nunca, gastamos 12 horas completas para recorrer 25 kilómetros aproximadamente. Es quizá hasta ahora el viaje más "aporreado". Se ven algunas colinas, pero en su mayoría el terreno es plano, uno que otro árbol frutal adorna la carretera, hay cosecha de guayaba y naranja, al pasar por las fincas su exquisito olor nos hace olvidar el cansancio.

Por fin vemos el tanque elevado de la Libertad, éste parece el común denominador de los grandes pueblos del Guaviare. Irrumpimos en el pueblo por el cementerio, ya que éste se encuentra en toda la entrada. Aquí encontramos el enlace histórico de la fundación desde San José hasta Calamar, supimos cómo se formó la Trocha cundiboyacense, porque Caño Grande alberga colonias paisas y vallunas, en fin, los asentamientos, el proceso del primer caserío, los comerciantes de caucho, de pieles, de marihuana, hace 15 ó 20 años...

La construcción de la escuela, la iglesia, el primer árbol, el terrateniente que ya no existe y su finca despedazada. Historia y geografía en cassettes, fotografías a granel. El trabajo aquí se fugó del salón dogmático, para adentrarse en la cantina, con el jugador sorprendido de billar, se coló entre la brisa y fue a reventar en las cocinas, bailando airadas las palabras con el hervir de las sopas. Se pasó engalanada por entre el ceño fruncido de los historiados



Rescatar la escuela, sacarla de su pobreza y postración, al igual que fomentar una mentalidad democrática entre los alumnos, son algunos de los propósitos de la Expedición Pedagógica del Guaviare.

res populares quienes nos contaron uno que otro mito recogido en el camino. Invadimos todos los espacios, las caras no eran muy diferentes de la de los demás, tan solo que conservaban esa piel quemada y esa sonrisa picareza e irónica propia de los pescadores del Guaviare.

El tema de la expedición se trabajó igualmente con la comunidad, en la medida que charlábamos, entrevistábamos y fotografiábamos. Hubo mucha creación literaria en el aula. Una docente nos presentó la culminación de su primer libro escrito, como producto de experiencias pedagógicas aplicadas a la literatura.

La actividad en las diferentes escuelas fue similar, con alguna que otra diferencia en la forma de enfocar los talleres. La participación comunitaria siempre crítica frente al programa Escuela Nueva.

Después de entregar el material a cada maestro sobre convivencia social, además de la propuesta para la *Red Cultural* y los formatos para las encuestas se conformó el Grupo Expedicionario o CEID Regional, con sus tareas definidas. Nos disponemos a continuar el viaje hacia el centro del departamento, al municipio de Calamar, que otrora fuera la capital del Vaupés, donde el maestro José Eustasio Rivera escribió algunas páginas de "*La Vorágine*", bajo la sombra inspiradora del árbol histórico que aún conserva su belleza.

Por inconvenientes del mal estado de la carretera, optamos regresar a San José y realizar nuestra visita por aire.

Miraflores nos saluda

En este 25 de octubre el sol casi moribundo refleja su brillo en las aguas, la riqueza de la fauna ribereña nos homenajea, vuelan gaviotas, garza y garzones, como estatuas observan nuestro arribo, de vez en cuando una garza morena sacude su esbelto porte al vaivén del viento... Un fin de semana en Miraflores es una calle inmensa en medio de casas, negocios, prostíbulos, tiendas, almacenes, etc. El ruido de la

música carranguera, llanera y tropical se combinan formando un ruido estridente, el cual es acallado tan solo por un avión o avioneta que aterriza en medio del pueblo, pues esta calle es la pista y al divisar el aeroplano toda la gente en medio de este mercado del ruido y el estrés acude a las aceras polvorientas para darle paso. Minutos después todo vuelve a iniciarse. Esto se repite una y otra vez durante todo el día.

Por ser el último taller en la zona del río y por fuera del área del municipio de San José pusimos en práctica toda la experiencia adquirida. Los resultados óptimos. Se rescatan las inquietudes de todos los alumnos del bachillerato, quienes se quejan de la falta de espacios deportivos y culturales, para disipar un poco el aburrimiento, la rumba constante y la cerveza. Se convive, pero así mismo la violencia civil cobra muchas víctimas, ellos serán los principales abanderados en la construcción de una *verdadera democracia a partir de la convivencia social para este joven municipio de Miraflores*.

Regresamos a San José el 4 de noviembre luego de visitar escuelas, veredas, comunidades indígenas, etc. Es tal el cansancio que volamos ese mismo día.

Iniciamos labores al día siguiente con los maestros del área urbana de secundaria. Aquí hubo una gran producción en las plásticas y la dramática, pues los docentes para fortuna fueron muy recursivos en la aplicación de los pocos recursos que pudimos poner a su disposición. Por la cantidad de alumnos decidimos inicialmente realizar este taller para que fueran los maestros quienes los multiplicaran en las diferentes áreas con sus alumnos. Esta sería una nueva forma de seguir explorando en la metodología. De igual manera durante los días 7 y 8 de noviembre trabajamos con

los docentes del Preescolar y la Básica Primaria, ellos trajeron algunos niños líderes. Fue de la misma manera rica en producción, sobre todo por el aporte literario que conjuntamente realizaron profesores y alumnos en los grupos de trabajo.

De esta manera el día 8 cerramos la fase inicial de la **Primera expedición pedagógica y cultural del Guaviare**, para la construcción de una verdadera *democracia* a partir, de los siete aprendizajes básicos de *la convivencia social*. 1994 nos dará nuevas sorpresas pedagógicas.

Resultados

La efectividad de la experiencia fue observada en el recorrido expedicionario en las propuestas que la comunidad hacía con los proyectos de trabajo posteriormente presentados y con los comentarios positivos que después de la evaluación hecha por todos se obtuvieron del cambio de actitud generalizados hacia los congéneres y la naturaleza.

Así se logró que en el discurrir del aula de clase se profundizara en la necesidad de racionalizar los recursos naturales, que los alumnos entendieran la razón imperiosa de preservarlos, ya que son inmensos en nuestra región, con la mayor biodiversidad del mundo. Por su parte las Juntas de Acción Comunal, en un alto porcentaje, estatuyeron algunos parámetros que condicionaban la utilización de los recursos del medio; fue tal la efectividad de esta valoración del entorno que a las oficinas del P.N.R., la alcaldía y la gobernación llegaron algunas **comunidades con proyectos que buscan la reforestación, la rehabilitación de cuencas hidrográficas, la crías de peces y especies en vía**

de extinción. Las agrupaciones juveniles, que estuvieron muy atentas en el desarrollo de la experiencia, realizaron jornadas de concientización en saneamiento ambiental, rescatando el reciclaje y tratamiento de basuras.

Otro de los logros que se debe resaltar es la valoración de la amistad, el mutuo respeto y la confraternidad. La comunidad que se debate en conflictos familiares y sociales, halló en nuestro mensaje una propuesta de convertir la agresividad en amor; principio de la *hetología*, de esta manera se possibilitó abrir canales de comunicación entre las gentes para disipar sus diferencias, se plantearon mecanismos para deliberar y concertar en pro del bien común. Hemos notado cómo en las reuniones comunitarias ya no se hace lo que diga el gamonal, donde prevalecía el fenómeno del líder vitalicio, sino lo que de la discusión consciente permita la concertación y la participación decidida de todos los miembros.

La interiorización del valor que tiene cada uno de los derechos humanos permitió un cambio sustancial en la actitud de las personas. *El no agredir al congénere* significa respetar su vida, su dignidad, su honra y sus bienes; pero, también denotaba la no utilización de la violencia para solucionar dificultades sociales, era el diálogo, la diligencia oportuna, la cooperación y la solidaridad las salidas políticas y racionales. Y los niños aprendieron de ello, de la concepción de los mayores, *que el deber y la ley son la praxis entre los hombres*, por ende, el orden social se construye sobre pilares de justicia. La creación de comités pro-defensa de los derechos humanos fueron el merecido aliciente para una expedición que buscaba la reconciliación y vivificación de la democracia.

Es merecido reconocer el cambio de actitud de la comunidad en general, que en la escuela permite formar mentes democráticas con los elementos brindados. Se dio mayor importancia y participación a la *conformación y fundamentación de los gobiernos escolares*, sus comités operativos, el día de logros, la participación social que posibilita la escuela nueva. Una formación de líderes con esas actitudes necesita la región del Guaviare. Hombres que conduzcan sus destinos y le permitan salir del caos y el olvido.

La *Expedición Pedagógica y Cultural para la Convivencia Social en el Guaviare*, facilitó el encuentro y relación con la idiosincrasia de sus gentes. Colonos e indígenas expresaron su sentir hacia su cultura y fueron los encuentros interculturales en la *Primera Jornada Artístico Cultural del Guaviare*, celebrada en el mes de octubre, donde la expedición pedagógica pudo reunir cien (100) cultores de todo el departamento, quienes permitieron el conocimiento mutuo, la identificación de sus valores, la concepción del mundo y de la vida, sus aspiraciones. *En un mundo pluriétnico sólo existe la cultura humana.*

La creación de Manuales de Convivencia por alumnos y padres de familia dan muestra del deseo sincero de romper con la



normatividad desmedida, el castigo y el control autoritario, y en parte despectiva de los maestros. Se propende la interiorización del deber por el deber, por la participación activa y por el uso de instancias que ajusten a la ley en los procedimientos disciplinarios, como son el consejo de curso y el delegar funciones de responsabilidad en las diferentes tareas organizativas del establecimiento.

Es necesario recordar que en la segunda fase de la Expedición trabajaremos arduamente por cuatro líneas gruesas:

— Creación de verdaderos núcleos educativos y culturales con una red cultural que interprete la idiosincrasia de cada región.

— Rescataremos los valores culturales de las diferentes etnias en el conocimiento de la naturaleza: Plantas medicinales, aprovechamiento de los recursos, aprender de su forma de convivencia social, etc.

— Textualizaremos y multiplicaremos las invocaciones pedagógicas

en todo el departamento, creando el libro *De cuentos y fabulas*, escrito por niños del Guaviare para Colombia.

— Estableceremos estrategias metodológicas en la aplicación de una *pedagogía adecuada* para las cuatro escuelas granjas que se pondrán a funcionar este año, tendiente al cuidado

y preservación del *Pulmón del Mundo* y en el aprovechamiento de la tierra para la producción agropecuaria.

Así esperamos culminar el año 1994 con una propuesta pedagógica del Guaviare para Colombia. □

HAGA MAS VENTAS POR CORREO, UTILIZANDO EL "SERVICIO DE REEMBOLSO C.O.D." DE ADPOSTAL.



Es un servicio que le permite estar en varias ciudades a un mismo tiempo entregando y cobrando a la vez su mercancía! Parece increíble, verdad? Usted hace el envío de sus productos, y en el momento mismo en que su cliente los retira de nuestras oficinas, le giramos su dinero! Además es rápido y seguro!

CORREO DE COLOMBIA
Seguro y a tiempo!
 MAYOR INFORMACION: TEL. 2413431 Y 242842

Construcción Curricular y Lecto-escritura

Luis Augusto Ortiz González

Profesor del Colegio Nacional. Instituto Técnico. Santander de Quilichao, Cauca.

“Leer es esencialmente sostener con el texto del escritor una relación a la vez de re-creación y de rivalidad. Es una afinidad supremamente activa, colaboradora y sin embargo agonística, cuya culminación lógica, si no real, es un “texto de respuesta”.

George Steiner

La recién aprobada Ley General de Educación en el Título IV, Capítulo II, artículos 76 al 79, cristaliza una de las aspiraciones de los docentes colombianos: el derecho de diseñar, acorde con las características socio-culturales y económicas de cada región, las currículas escolares.

Hemos pasado los docentes, por tanto, de la posibilidad a la responsabilidad de diseñar e implementar las diversas concepciones y expresiones del trabajo escolar de modo tal que respondan a las necesidades, expectativas y recursos de los educandos, así como del medio ambiente en que ellos se desenvuelven.

Esta nueva situación trae consigo tres exigencias en el campo curricular, como son: la preparación y capacitación que hagan posible construir desde cada una de las escuelas colombianas la educación de calidad que la Nación, en sus diversas manifestaciones, requiere: la integración con estudiantes, padres de familia y comunidades dentro de la construcción de las nuevas currículas, y, revisar lo acaecido en este campo para rescatar lo valioso que puede existir y desechar lo que carezca de ello.

El presente artículo se inscribe en esta última opción al tomar sólo una pequeña, pero significativa, parte: lo relativo a las concepciones y procesos de lectura y, sobre todo, de escritura que deben estar presentes en las currículas. Para ello se trabajará en tres ins-



tancias: la primera, su importancia dentro de la Escuela; la segunda, el tratamiento otorgado en programas curriculares vigentes emanados del Ministerio de Educación Nacional; y la tercera, algunas recomendaciones para el diseño de las nuevas currículas.

Lecto-escritura, estructuración del pensamiento y construcción de conocimiento

Dentro de los procesos de aprendizaje, el papel relevante lo tienen los procesos de lecto-escritura, en la medida que si bien una de sus funciones está en el acceso y consignación de información, no se agotan allí sus potencialidades.

Una perspectiva que en los últimos años ha tomado fuerza, es aquella que señala la escritura como un medio para la estructuración del pensamiento. En este sentido se expresa Henry A. Giroux cuando dice que: "...la escritura funciona al mismo tiempo como un medio estructurado para generar conocimientos y para construir pensamiento lógico" y añade: "...escribir es un proceso, un modo singular de aprendizaje que tiene su correspondencia en poderosas estrategias de aprendizaje que examinan la compleja relación existente entre el lector, la materia y el escritor"¹.

Siguiendo con Giroux, éste afirma: "Un enfoque dialéctico debería examinar el proceso de escribir como una serie de relaciones entre el escritor y la materia que trata, entre el escritor y el lector, y entre la materia tratada y el lector. En términos generales, un enfoque de esta naturaleza debería considerar la escritura en su



más amplia relación con los procesos de aprendizaje y comunicación. En este caso, aprender a escribir no significaría ya aprender a desarrollar un sistema de distribución instrumental, sino, como lo ha dicho el doctor Carlos Baker, aprender a pensar. La escritura es en este caso una epistemología, una forma de aprendizaje"².

Paradójicamente, nuestra Escuela no ha privilegiado esta función de la escritura y la ha relegado a tareas que si bien poseen una relativa importancia como medio para consignar la información que aparece en los textos escolares o proviene, en forma oral o a través del tablero, del profesor —función documental de la escritura, según Larreamendy³— no se constituye en proceso que jalone la construcción del conocimiento.

Estatus de los procesos de lecto-escritura en los programas curriculares oficiales vigentes

Dos rasgos notorios de nuestra Escuela en el aspecto comunicativo lo constituyen el marcado énfasis en lo oral —en detrimento de los procesos de lecto-escritura— y a su vez, el mayor peso de las prácticas de lectura respecto de la es-

1. Henry A. Giroux. *Los profesores como intelectuales*, Barcelona, Paidós, 1990, p. 101.

2. *Ibid.*, pp. 104-105.

3. Fernando Larreamendy Joernes. *Modalidades de relación textual y funciones de la escritura*. En: *Revista Universitas Xaveriana*, No. 7, Cali, Pontificia Universidad Javeriana, julio-diciembre 1991, pp. 121-133.

critura. Estas características se pueden resumir en las expresiones *verbalismo* y *lectocentrismo*.

Nuestra Escuela ha edificado buena parte de su accionar en labores en las que lo verbal es el elemento central; expresiones como "dictar clase", para hacer referencia a la labor que el maestro ejecuta en el aula, es un fiel reflejo de tal tipo de práctica.

Veamos cómo puede ser de negativo el *verbalismo* en el aula:

a) Según estudios realizados en Inglaterra y Estados Unidos, en una clase magistral cuya duración sea de 55 minutos, después de los primeros 20 minutos, el rendimiento (medido en porcentaje de información retenida en función del tiempo), tanto del estudiante como del docente, decrece rápidamente⁴.

b) Las notas que el estudiante toma en clase a partir de lo explicado por el profesor, no sólo captan un bajo porcentaje de lo expresado por el docente, sino que con frecuencia difieren de la alocución escuchada.

c) Resulta difícil para el estudiante seguir la secuencia de lo explicado por el profesor a través de lo oral y con la ayuda del tablero y, simultáneamente, tomar notas de ello.

d) El hecho que el estudiante no conozca de antemano —como usualmente sucede— la estructura discursiva (ideas principales,

secundarias, nexos entre ellas, etc.) y el modo de operativizar dicha estructura (exposición deductiva, inductiva, su combinación, empleo de recursos expositivos como ejemplificación, extrapolación, comparación, paralelismo, etc.) hace con frecuencia que se relacione con solo unos segmentos del discurso del maestro, mas no con la totalidad (como conjunto y como estructura discursiva), de lo planteado verbalmente por éste.

e) La distorsión que sufre el mensaje oral a causa de los elementos paralingüísticos que se hallan presentes en este tipo de comunicación; Knapp —citado por Cassany— expresa: "en una conversación normal, el significado social de los códigos no verbales es del 65%, contra el 35% de los verbales"⁵. Se ve así que elementos, aparentemente secunda-



rios, como la conducta táctil, la articulación, el tono de voz, la gestualidad, etc., pesan mucho en la construcción del significado, cuando priman formas verbales de comunicación.

El *lectocentrismo* es otro aspecto típico de nuestra Escuela. En un estudio realizado⁶, se encontró lo siguiente:

a) Hay poco estímulo, desde los programas analizados, al desarrollo de prácticas de lecto-escritura.

b) Dentro de las prácticas de lecto-escritura explicitadas, el mayor peso lo tienen las activi-

dades relativas a la lectura, en detrimento de las prácticas de escritura.

c) A su vez, la lectura y la escritura son procesos cuya función principal es archivar y recuperar información plasmada en otros textos (por ejemplo el libro guía o manual del estudiante), las anotaciones en el tablero y las alocuciones del docente.

4. Véase Jaime Pujol Balcells y José Luis Fons Martín. *Los métodos en la enseñanza universitaria*. Pamplona: Universidad de Navarra, 1987, pp. 32-65.

5. Daniel Cassany. *Describir el escribir: cómo se aprende a escribir*, Barcelona, Paidós, 1989, p. 36.

6. Véase Luis Augusto Ortiz González (et al). *Caracterización de las concepciones de literalidad subyacentes en programas curriculares, vigentes para el grado sexto del bachillerato clásico en Colombia*, Cali, Pontificia Universidad Javeriana, 1991, 288 p.

d) El tipo de lectura tradicionalmente empleado en nuestro sistema escolar ha sido la de medio de acercamiento a planteamientos de disciplinas de estudio, aceptadas socialmente como válidas, lo que equivaldría a asumir que la verdad está en los libros⁷, con una actitud poco crítica a lo allí expresado.

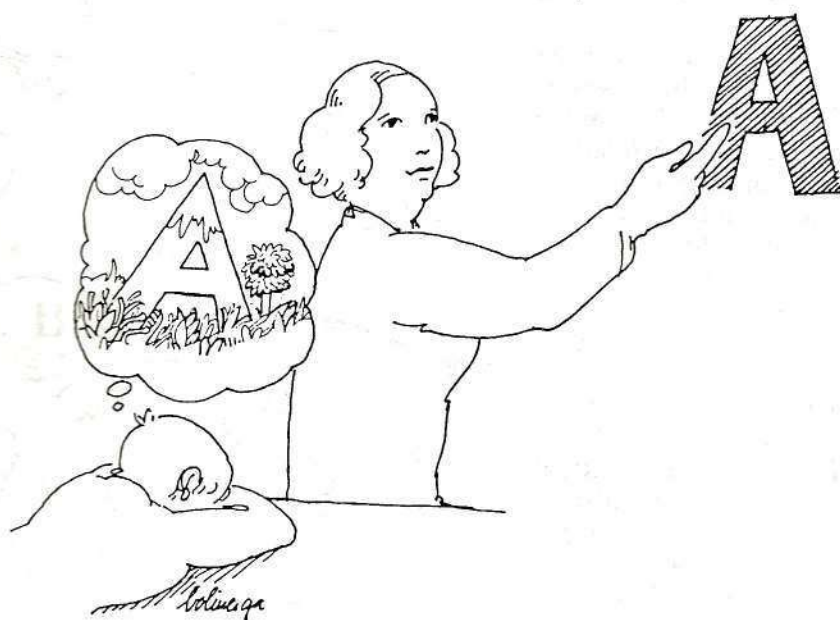
A todo lo antes expuesto se debe sumar que lo concerniente al español, y dentro de ello los procesos de lecto-escritura, son competencia casi exclusiva de los docentes de esta área, al descargar en ellos no sólo las tareas propias de su enseñanza, sino también las responsabilidades que ello implica⁸.

En síntesis, verbalismo, lecto-centrismo y empleo limitado de la escritura, son algunos rasgos que identifican el quehacer de nuestra Escuela, desde el punto de vista de los procesos de lecto-escritura presentes en los programas curriculares que fueron vigentes hasta la fecha.

Algunas recomendaciones para el diseño de las nuevas currículas

No se pretende agotar en este corto artículo el vasto y complejo campo de los procesos de lecto-escritura y su presencia en los programas curriculares; se constituye sólo en un llamado de carácter general para tener presente en el camino del diseño e implementación de las nuevas currículas que la Escuela y la sociedad requieren.

En primer lugar, se hace necesario una profunda revisión de las concepciones que tenemos los docentes acerca de lo textual y lo oral en el desarrollo de los procesos pedagógicos, pues además de



las características propias de cada medio, el uso preferencial de uno u otro, conlleva grandes y serias implicaciones en la formación de los estudiantes.

El privilegio de lo oral, tal como ha acontecido en nuestra Escuela, ha generado entre los estudiantes una actitud de seguimiento, muy de cerca, de la voz del maestro; se convierte éste, consciente o inconscientemente, en el patrón a imitar. La existencia de una actitud poco crítica por parte de los estudiantes, si bien responde a diversas variables, intra y extraescolares, puede tener en este tipo de prácticas orales una buena parte de esa responsabilidad.

No se puede perder de vista que el desarrollo de una reflexión seria, profunda, sobre una temática de índole académica, tiene necesariamente que pasar por las fases de la lectura y, sobre todo, de la escritura. La posibilidad de construir un discurso coherente, un discurso alternativo, hace indispensable tomar papel y lápiz para ir transformando las ideas que surjan en planteamientos

cada vez más elaborados, con la seguridad que este proceso no alcanzaría una alta cualificación, de hacerse sólo en el plano mental u oral.

Se hace, por tanto, necesario repensar nuestra actitud como docentes en relación con el español y los procesos de lecto-escritura y asumir que tal responsabilidad compete a todos nosotros. Se debe, así mismo, priorizar la función epistémica de la escritura, de interrogar el texto, de formularse hipótesis; en síntesis, una relación agonística, como un medio para generar conocimiento y de construcción de pensamiento lógico que vaya más allá de la función documental que le ha asig-

7. Al respecto es necesario mencionar la expresión popular ("dicho") que durante mucho tiempo circuló en nuestra Escuela respecto a la calificación y que se relaciona directamente con el criterio de verdad que encarna lo textual; aproximadamente decía así: "cinco se califica para el que escribe el libro, cuatro para el maestro y tres para el alumno".

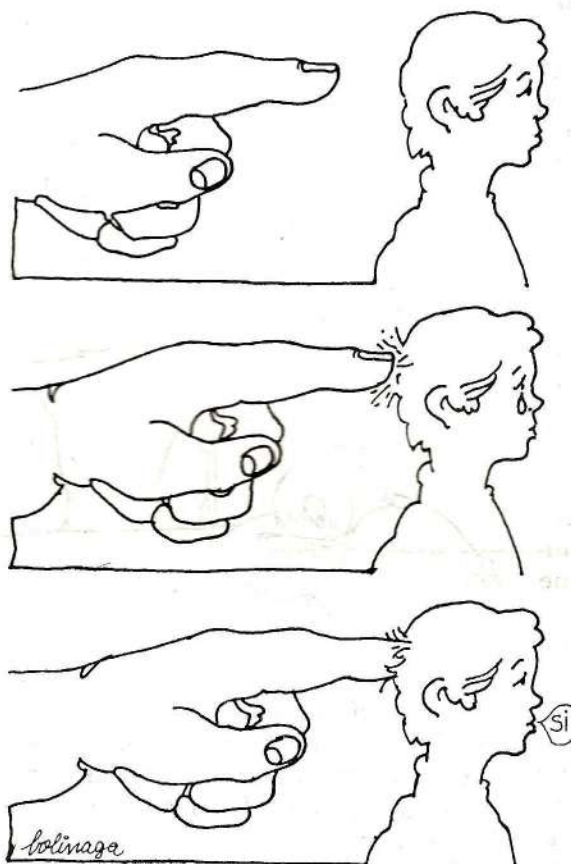
8. Véase Henry A. Giroux. *Op. cit.*, pp. 100-106.

nado tradicionalmente la Escuela.

Con base en lo planteado, se torna imprescindible disminuir la intensidad y maximizar la calidad de lo oral en los programas y procesos que se desarrollan dentro de la Escuela y tener muy claro los alcances y limitaciones que este medio posee para no continuar haciendo del mismo epicentro de las labores académicas.

Muy ligado a lo textual se encuentra lo relativo al papel que debe desempeñar la Escuela. Antiguamente se tomó ésta como el espacio en que la sociedad depositaba la función de enseñar los saberes que ésta tenía como válidos. Tal situación varió; no tanto en su esencia, sino en los procedimientos; de ahí que se hablase del proceso de enseñanza-aprendizaje. Hoy, la Escuela posee una nueva concepción y razón de ser: *el aprendizaje*. La Escuela, hoy día, debe ser esencialmente un espacio de aprendizaje.

Si aceptamos esta última concepción, necesariamente debemos transformar nuestras prácticas pedagógicas; en este sentido resulta válido citar a Román Sánchez y Musitu Ochoa, cuando expresan: "Lo importante no es que los profesores de bachillerato, formación profesional o universidad "enseñen", sino que los alumnos de bachillerato, formación profesional o universidad "aprendan". Lo esencial, lo predominante es el aprendizaje y no la enseñanza, ya que ésta no sería tal si no se produjera el aprendizaje esperado. Ningún profesor enseña bien si sus alumnos no aprenden. De nada sirve que él crea que enseña bien si sus alumnos no



alcanzan los objetivos de conocimiento o comportamiento que él esperaba. La demostración de que se enseña bien está en el aprendizaje de los alumnos, y no en otra parte o criterio. Si nuestros alumnos no han aprendido habremos estado haciendo "de todo" menos enseñar"⁹.

El nuevo carácter que se debe otorgar a la lectura y especialmente a la escritura, apunta al aprendizaje, y en esencia, a la principal tarea de la Escuela: *aprender a aprender*.

Un segundo aspecto lo constituye responsabilizarnos, tanto docentes como directivos docentes, de la gran tarea social que lleva consigo el proceso de construcción curricular, pues será a través del mismo como la Escuela contribuya a la formación de las nuevas generaciones de colombianos.

Será dentro de esta construcción curricular, donde tomarán cuerpo las nuevas concepciones de los procesos de lecto-escritura, no como un componente mecánico más, sino como una estrategia básica para la construcción del conocimiento.

Como se puede percibir, la labor que debemos emprender los maestros colombianos es grande y compleja, pero es al mismo tiempo la posibilidad tanto para transformar una Escuela que se ha quedado atrás de los cambios económicos, políticos y sociales ocurridos en las últimas décadas, como de consolidar nuestra imagen de profesionales de la Educación □

Dos rasgos notorios de nuestra Escuela en el aspecto comunicativo lo constituyen el marcado énfasis en lo oral —en detrimento de los procesos de lecto-escritura— y a su vez, el mayor peso de las prácticas de lectura respecto de la escritura. Estas características se pueden resumir en las expresiones *verbalismo* y *lectocentrismo*.

9. José María Román Sánchez, Gonzalo Musitu Ochoa (et al). *Métodos activos para enseñanzas media y universitaria*, Madrid, Cincel, 1980, p. 80.



FUNDACION MEDICO PREVENTIVA PARA EL BIENESTAR SOCIAL

**Primeros en la prestación de los servicios médicos
asistenciales en Colombia**

**Medicina Integral
Hospitalización y cirugía
Salud ocupacional**

Programas especiales de atención:

**Individual
Familiar
Estudiantil
Empresarial**

Santafé de Bogotá: Cra. 27 N° 45 A 09

Tels.: 244 24 17 244 23 81 244 01 29 Fax: 244 62 98

Barranquilla: Cra. 42 N° 76-157

Tels.: 35 15 55 56 32 77 Fax: 58 45 19

Cúcuta: Avda. 1ª N° 6-72

Tel.: 71 00 49 Fax: 71 51 53

Valledupar: Cra 12 N° 15- 60

Tel.: 73 04 49

Cra. 9 N° 14-32

Y EN GIRARDOT: Cille 20 A No. 7 -25 Tel.: 2 27 08

HONESTIDAD CALIDAD Y ECONOMIA PARA SU SALUD

● Su dinero y sus bienes merecen ser administrados por una institución fiduciaria que atienda y resuelva sus interrogantes. En la que usted pueda confiar. Que invierta su capital de manera correcta y rentable. Que tenga experiencia y solidez. Que entienda que de su futuro depende el de ella. Por eso cuando necesite de una fiduciaria decídase por una que no despierte sus dudas sino su admiración ●

