existen una estructuras operatorias universales o, en el peor de los casos, a una perspectiva psicométrica que cree que la capacidad de conocimiento y comprensión se puede medir a partir de ítems para cada proceso psicológico.

Por su parte, la perspectiva de los dominios específicos del conocimiento puede conducir a un excesivo relativismo que anularía cualquier posibilidad de articulación entre las diversas formas de conocimiento que circulan en la escuela. Llevada hasta sus últimas consecuencias, habría que construir un currículo v una didáctica específicos para cada dominio, configurando unos procesos cognoscitivos tan especializados en la escuela que ni son posibles ni tampoco deseables.

Sin embargo, se puede matizar esta dicotomía acerca de los procesos de construcción de conocimiento en el sentido de admitir que hay además de estructuras especificas, otras que son comunes a diferentes ámbitos, no identificables con las estructuras lógicas piagetianas, sino con una hibridación de saberes que posibilite transferir nociones de unos dominios a otros. Las prácticas discursivas propias de la escuela, con su posible capacidad de transferencia de un dominio a otro, dependen fundamentalmente de la forma como se aborde los diversos tipos de saberes que circulan en la escuela.

En el contexto escolar se movilizan tres tipos de saberes: el escolar, el cotidiano y el científico. Cada uno tiene características específicas y elementos comunes. En la escuela no se puede hablar de un solo tipo de conocimiento. la coexistencia de diferentes tipos de representación y de prácticas interpretativas, se entremezclan, se fusionan, se rechazan entre sí y muestran a la escuela como uno de los espacios sociales en donde hay mayor intercambio de representación y de significados culturales. El conocimiento escolar de los estudiantes se alimenta de estos tipos de saberes.

Mediante el saber cotidiano los niños entran al mundo compleio de la sociedad de las instituciones sociales, de las relaciones afectivas, de los medios de comunicación, de las relaciones de poder, en fin, el niño se apropia de las prácticas culturales circulantes a las que está expuesto y con las que interactúa diariamente Actualmente se cuestiona la identificación del conocimiento cotidiano con un saber de lo concreto, o la idea de que el conocimiento cotidiano no tenga una organización, cuando parece claro que el carácter organizado es una característica común a cualquier sistema de ideas. los seres humanos conocemos el mundo a través de una "teoría personal" (Claxton, 1984, citado por García 1997) constructos personales (Gilbert, 1983 citado por Garcia 1997) o teorías implícitas (Rodrigo 1997), aunque dicha organización no coincida con la del conocimiento científico.

Así mismo, en el debate sobre los fines del conocimiento conviene matizar la afirmación común de que el conocimiento cotidiano busca la utilidad mientras que el científico busca la verdad y la certeza. Es necesario admitir que no todos los problemas de la vida cotidiana son problemas prácticos, ajenos a la búsqueda de regularidades y certezas, que requieren una lógica y que por el hecho de no ser matemática o formal no lo despoja de su carácter sistemático v de su sentido teleológico. " En la epistemología cotidiana, la tarea de construir el mundo constituye a las personas en agentes activos y propositivos que, a través de sus teorías, pretenden producir transformaciones en el mundo que les rodea. En este sentido, sus teorías no tienen por qué tratar de ser exactas (epistemología científica), ni adecuarse al nivel normativo exigido por el profesor (epistemología escolar). En la epistemología cotidiana, las teorías deben ser útiles y eficaces para generar explicaciones y predicciones adaptadas al entorno físico y social y poder orquestar planes de acción en torno a las metas" (Rodrigo, 1977).

Mediante el conocimiento científico el niño se apropia de una relativa ordenación de la realidad social, de ciertas nomenclaturas que le permiten clasificar y jerarquizar algunos conceptos explicativos para orientarse en una determinada comprensión del mundo. No obstante, no se puede hablar de un único conocimiento científico, sobre todo después de los grandes debates sobre epistemología e historia de la ciencia provocados por autores como Kuhn, Feyerabend, Toulmin etc., de los que queda claro que el término ciencia puede tener una gran diversidad de



significados, dependiendo de la perspectiva epistemológica que se adopte.

Sin embargo, en la escuela pervive el reducionismo de lo científico a las ciencias fisico-naturales desde una perspectiva que le asignan como características la predicción como objetivo fundamental de la ciencia, el razonamiento lógico-deductivo, la experimentación como único medio de validez y en fin, una visión positivista y formalizante de la ciencia que por supuesto, deja por fuera las ciencias sociales y humanas y cualquier forma de conocimiento no formal.

Se hace necesario entonces, explicitar el papel de la ciencia en la escuela. En este sentido. creo con Fourez que la alfabetización científica y tecnológica que se recibe en la escuela, debe proporcionarle al estudiante "islotes de racionalidad", es decir, modelos de orientación y representación teóricos apropiados a un contexto y a un proyecto que se tiene en perspectiva, que le permita negociar sus decisiones frente a las presiones naturales o sociales y a la vez le posibilita una cierta capacidad de comunicar (encontrar diversas maneras de "decir") y una cierta autonomía y responsabilidad frente a situaciones concretas (Fourez. 1999). Despojémonos entonces de la idea ingenua y grandilocuente de que en la escuela se hace o se produce o incluso se reproduce ciencia. Asumamos una posición más modesta y realista y hablemos mejor de una alfabetización científica y tecnológica cuyo objetivo fundamental debe ser la orientación y la

comprensión racional de la realidad. Para decirlo en una sola frase "parece claro que no se trataría de acercarse a lo social desde la ciencia, sino a la ciencia desde lo social" (Del Carmen, 1994 citado por García 1997).

En el saber escolar estas dos formas de conocimiento anteriores (científica y cotidiana) intentan integrarse, pero son muchos los procesos y factores que inciden para que se dé o no esta integración. También son muchas las formas de entender los objetivos del saber escolar. Algu-



nos, por ejemplo, creen que el objetivo del conocimiento escolar es proporcionar las bases del conocimiento científico; otros, por el contrario, consideran que el objetivo de la escuela es trabajar sobre la formación de ciudadanos, el desarrollo de ciertas habilidades culturales y psicológicas, como la formación de habilidades cognitivas, psicomotrices, morales; y finalmente, hay quienes piensan que el saber escolar solo sirve para la escuela y que definitivamente no se relaciona ni con la ciencia ni con la vida cotidiana de los niños, es

un saber que sólo sirve para llegar al curso siguiente, aprobar los exámenes del ICFES e ingresar a la universidad.

A pesar de la legitimidad de todos los argumentos que se plantean en torno a los obietivos del conocimiento escolar, es claro que ante todo, el conocimiento escolar cumple una función socializadora y reproductora de las cosmovisiones ideológicas y científicas dominantes. Por tanto, más que oponerse a esta función universal de socialización de la escuela, lo que debemos es promover procesos de crecimiento personal que potencialicen todas las competencias críticas y propositivas de los estudiantes, y los faculte para el desarrollo en capacidades de autoaprendizaje ético, cognitivo, afectivo y social (Delors, 1996).

EL SABER PROFESIONAL DEL MAESTRO COMO NÚCLEO DE LA HIBRIDACIÓN DE SABERES

La hibridación de saberes en la escuela se tornaría ininteligible si no se referenciara al trabajo del maestro. En efecto, los procedimientos de integración que emplee el docente (apoyado en una perspectiva curricular determinada, en unos modelos didácticos específicos y en unos procesos evaluativos particulares que le permitan plantear problemas y proyectos pedagógicos) son fundamentales a la hora de poner a interactuar los tres tipos de saberes que se movilizan en la escuela. Esta competencia para la integración de los saberes no es otra cosa que el saber profesional, o si se quiere, el saber pedagógico.

Quizás sea esta la principal razón por la cual los profesores no hayan hecho explícita una concepción precisa de la pedagogía, y la limiten tan sólo a "un saber decir el saber". No se trata de discutir si la pedagogía es una ciencia o un arte o cualquier otra cosa. De lo que se trata es de entender que hay una práctica cotidiana del maestro que se va configurando metodológica y conceptualmente desde diversos referentes: culturales, comunitarios, vivenciales, biográficos, intuitivos y disciplinares. Esta multiplicidad de fuentes en las que el maestro se nutre para su labor diaria conforman un saber, que es individual pero susceptible de compartirse y reformularse colectivamente.

"El saber es una noción metodológica que aplicada a la pedagogía designa el saber pedagógico. Un saber no concluve necesariamente en la formación de una ciencia pero es indispensable a su constitución [...] En un saber hay regiones de conceptos, unas más avanzadas que otras. Pero además hay reglamentos, normas, prácticas, modos de enunciación, relaciones con otros saberes, métodos, registros, proyectos, datos. Aunque encontramos aquí elementos heterogéneos, no podemos inferir que el saber amontone todo indiscriminadamente: tampoco quiere decir que por incluir los discursos y prácticas de instituciones, no prolifere, en el saber, la construcción de disciplinas, de esto hay que despreocuparse porque en las regiones de conceptos ellos se producen por una lógica perteneciente a la propia disciplina. El concepto de

saber nos permite explorar desde situaciones prácticas de la enseñanza, la escuela y el maestro, hasta situaciones conceptuales de la pedagogía". (Zuluaga y Echeverry, 1990).

En el caso concreto del saber pedagógico, es claro que los profesores expresan y construyen creencias, constructos y teorías implícitas que sin lugar a dudas constituven los factores más significativos de su pensamiento. Se considera que las creencias se relacionan fundamentalmente con el contenido de la materia (los contenidos curriculares) y con la naturaleza del conocimiento (la epistemología por un lado y el cómo se conoce y se aprende por el otro) desconectado juegan un papel central en la planificación, evaluación y toma de decisiones en el aula.

Cuando el maestro comienza a reflexionar sobre el papel que estas creencias tienen en su quehacer cotidiano se enfrenta con una serie de dilemas prácticos tales como la oposición entre indicadores tangibles vs. indicadores intangibles del progreso de los alumnos; conflictos laborales vs. conflictos educativos. necesidad de control vs. necesidad de estima y otros más. Sin embargo, el que más moviliza las creencias pedagógicas: es el dilema entre centrarse en los contenidos o adaptarse a los alumnos, es decir, el de privilegiar el qué de la enseñanza; esto es, la estructura conceptual y curricular de la disciplina (perspectiva cientifista) lo cual determina un para qué instrumental: los exámenes de Estado, la preparación para la universidad, "cultura ge-

neral", etc.; o privilegiar a quiénes se enseña (perspectiva psicologista) esto es, los sujetos de la educación, lo cual implica hacer énfasis en los procesos y procedimientos de aprendizaje, las características socioculturales, y por supuesto, en el cómo del conocimiento. Wehling y Charters (1969 citados por Porlán 1989) detectaron un coniunto de ocho dimensiones que se obtenían con frecuencia al aplicar análisis factorial a un cuestionario que habían elaborado sobre creencias pedagógicas. Estas ocho dimensiones son:

- a) El énfasis en el contenido de las asignaturas. Esta dimensión representa la posible creencia de los profesores sobre el alto valor educativo de los contenidos.
- b) La adaptación a los alumnos. Representa la creencia de que la enseñanza se debe organizar en torno a los intereses y necesidades de los alumnos como forma de contribuir a su desarrollo afectivo y social.
- c) La autonomía del estudiante versus la dirección del profesor. Refleja la concepción que tiene el profesor sobre el nivel de control que es conveniente mantener en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- d) La consideración hacia el punto de vista del estudiante.
 Representa la creencia de que la empatía es una estrategia institucional de primera magnitud.
- f) El orden en el aula. Refleja una fuerte disposición del profesor a considerar que la me-



- jor situación de aprendizaje se da cuando hay mucho orden en clase.
- g) El cambio del estudiante. Representa la creencia de que se aprende cuando se trabaja fuertemente en las tareas de clase.
- h) El aprendizaje integrador. Refleja la creencia de que los estudiantes aprenden realmente cuando ven la relación entre los contenidos y su propia experiencia personal.

Al relacionar estas creencias de los profesores con su forma de enseñar Bauch (1984, citado por Porlán 1989) encontró correlaciones significativas entre determinados tipos de conducta del profesor. De esta forma pudo establecer dos tipos de profesores:

- a) Los profesores preocupados por el control de la clase, que usan pocas estrategias de enseñanza, interactúan poco con los estudiantes, explican para toda la clase, no usan materiales prácticos, trabajan con libros de texto y materiales estandarizados, etc. y respecto a los cuales los alumnos tienen opiniones negativas, pues se sienten sin libertad en el aula.
- b) Los profesores preocupados por la participación de los alumnos, que usan diversas estrategias de enseñanza, trabajan con una cierta variedad de materiales instruccionales, organizan el trabajo por actividades teniendo en cuenta las opiniones de los estudiantes, organizan el trabajo por pequeños grupos y

atienden las demandas individuales, prefieren los objetivos de desarrollo personal y la autonomía profesional, etc. y a los que los estudiantes aprecian y valoran positivamente porque se sienten considerados por ellos.

Son muchos y muy variados los modelos didácticos existentes sobre cambio conceptual v constructivismo pedagógico que parten del principio básico de que todo proceso educativo debe iniciarse desde los recursos culturales y psicológicos que el estudiante posee. Sin embargo, en el fondo se conserva la creencia de la sociología del conocimiento tradicional, es decir, que existe un conocimiento "auténtico", autónomo e independientemente y que por ejemplo los casos de factorización, las moles o las sociedades precolombianas no tienen ninguna relación ni con los problemas sociales y políticos actuales del país ni con las expectativas y proyectos de vida del estudiante salvo que dicho "conocimiento" es un prerrequisito para ingresar a la universidad. En otras palabras, a pesar de que muchos maestros crean que parten de las preteorias y preconceptos culturales de sus estudiantes, siguen atrapados de una imagen del conocimiento (Elkana, 1987) que determina qué y cómo deben aprender sus estudiantes, cuáles problemas son relevantes y cuáles deben ser los criterios de evaluación, en fin, las imágenes del conocimiento dominantes. descartan v descalifican cualquier proceso de negociación de significados entre el pensamiento formal y el informal, entre el concepto científico y el saber cotidiano, y a pesar de las buenas intenciones didácticas de muchos maestros, el diálogo de saberes se convierte en una entelequia.

BIBLIOGRAFÍA

- Delors, Jacques. La educación encierra un tesoro. Madrid: Unesco, 1996.
- ELKANA, Y. La ciencia como sistema cultural: Una aproximación antropológica. Boletín Sociedad Colombiana de Epistemología. Bogotá. Vol. III, 10-11, Enero-Diciembre, 1983.
- FOUREZ, G. Alfabetización científica y tecnológica. Acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias. Buenos Aires: Colihue Ediciones. 1994.
- GARCÍA, E. La naturaleza del conocimiento escolar: Transición de lo cotidiano a lo científico o de lo simple a lo complejo? En: Rodrigo M:J: y Arnay J. La construcción del conocimiento escolar. Buenos Aires, Paidós 1997.
- PORLAN, R. Teoría del conocimiento. Teoría de la enseñanza y desarrollo profesional. Las concepciones epistemológicas de los profesores. Tésis doctoral. Universidad de Sevilla. Microficha, 1989.
- RODRIGO, M. J. Del escenario sociocultural al Constructivismo o episódico: Un viaje al conocimiento escolar de la mano de las teorías implícitas. En: La construcción del conocimiento escolar. Paidós., Buenos Aires. 1997.
- Zuluaga, O. y Echeverry J. "El florecimiento de las investigaciones pedagógicas". En: Pedagogía, Discurso y Poder. Bogotá: Corprodic. 1990.

