



Una mirada alternativa

Conocimiento de la naturaleza

Olympia Gary Pichón

Liceo Nacional Magdalena Ortega de Nariño

María Isabel Barandica M.

Gimnasio Campestre

Las bases sociales y culturales que han determinado y afianzado una manera de enseñar las ciencias han repercutido en la imagen de ciencia que tenemos, validándola desde diferentes espacios, acciones y mensajes y, a la vez, propiciando actitudes poco creativas, que se manifiestan a través de un conocimiento de la naturaleza fragmentado y reduccionista. La naturaleza aparece entonces como algo creado y que merece ser descubierto; concepción que promueve en estudiantes y educadores una actitud pasiva frente a la ciencia y, en particular, frente a la biología.

Desde esta perspectiva tradicional el saber no se construye, sino que se reduce a un círculo de resultados, teorías, leyes... que, en la mayoría de los casos, se asumen como objetivos y verdaderos, pues registra los grandes avances de la ciencia "en su natural ruta hacia el progreso". En contraste con el anterior panorama, las inquietudes surgidas en nuestra experiencia pedagógica y académica nos brindan una nueva perspectiva desde la cual profesores y estudiantes nos constituimos en sujetos gestores de nuestro propio conocimiento. De aquí, que la historia de las ciencias se constituya en un eje fundamental a partir del cual, es posible allegar elementos que dinamicen nuestra construcción de naturaleza y nuestra reflexión sobre los fundamentos de dicha construcción.

La historia de las ciencias, tal como nuestro equipo lo percibe, no se reduce al uso como herramienta para la enseñanza, por el contrario, se distancia de esa tendencia en lo que hace referencia a la forma como se suele asumir el carácter histórico de las ciencias, pues la relevancia que le asignamos a ésta radica, precisamente, en los procesos de significación y de construcción de sentidos que pueden ser generados en el diálogo establecido con el pasado (a través de las obras científicas), en el que están presentes nuestros propios intereses y concepciones.

De esta manera, se propicia la elaboración de rutas conceptuales alternativas en el campo de la enseñanza de las ciencias, en las que tiene cabida un pluralismo a nivel de compromisos culturales o acciones ideológicas muy nuestros. Desde esta perspectiva el ámbito del aula se constituye ante todo en un espacio de negociación de significados, haciendo posible, a través de esta vivencia que tanto profesores como estudiantes generemos compromisos que redunden en acciones dinamizadoras de los contextos socioculturales de los que hacemos parte.

Sobre la estructuración y desarrollo del proyecto: Con el propósito de avanzar en la concreción de esta perspectiva, fueron seleccionadas dos temáticas que suelen ser abordadas en la enseñanza de las ciencias naturales en el nivel básico: 1) la clasificación de los seres vivos y 2) la respiración. Temáticas en torno a las cuales se desarrolla este proyecto específico. El asumir la ciencia y la enseñanza de las ciencias en la perspectiva anteriormente planteada, nos ha llevado a realizar un trabajo de reflexión conceptual, buscando con ello posibilitarnos la construcción de nuevos sentidos y significados en torno a los seres vivos.

La imagen de la biología que se difunde en el ámbito escolar queda seriamente cuestionada cuando se tiene acceso a los escritos de los pensadores que han contribuido al

desarrollo del pensamiento biológico y a la consolidación de esta disciplina. Y es porque cuando se accede a ellos, los problemas, las preguntas, las respuestas y los puntos de vista comienzan a surgir. En este sentido, es legítimo preguntarse por qué se difunde entonces esta imagen de una biología completamente "realista" que no da espacio a las preguntas ni a la comprensión de lo vivo y que promueve en los individuos únicamente una actitud de subordinación y de aceptación frente a los dictámenes formulados por otros, los científicos, a los que se les considera como unos sujetos especiales que han logrado, no se sabe cómo, captar ciertos rasgos de la realidad.

Ahora bien, la consideración de la ciencia y del conocimiento como una actividad de organización y de ampliación de la experiencia, de construcción de nuevos sentidos y significados y la interpretación realización de escritos de Aristóteles, Lavoisier, Linneo, Cuvier y de algunos escritos de historiadores y filósofos en torno a la obra de estos pensadores, ha permitido elaborar nuevos contextos de significación de las temáticas: clasificación de los seres vivos y la respiración y transformarlas en dos ejes problemáticos para la enseñanza de las ciencias naturales y para la enseñanza de la biología.

Fruto de nuestra reflexión sobre la biología y la ciencia y además del diálogo establecido con los pensadores anteriormente mencionados a partir de nuestros intereses pedagógicos y concepciones, son los artículos:

- **La naturaleza de lo vivo:** una reflexión pedagógica y disciplinar.

- **La clasificación:** un orden establecido o una estrategia en la comprensión de los seres vivos?

En estos artículos se sintetiza el análisis conceptual realizado en torno a las temáticas seleccionadas como centrales para el desarrollo de este proyecto, se presentan los nuevos contextos de significación de las mismas y se plantean los ejes de problematización de éstas. Tal trabajo de elaboración conceptual en torno a la biología, nos ha posibilitado, paralelamente, avanzar en la reflexión sobre la problemática de la enseñanza de las ciencias en los niveles básicos.

Hacer de la clase de ciencias un espacio para la actividad de conocer, donde sea posible la pregunta y el planteamiento de problemas significativos para el grupo involucrado, los intentos de respuesta y su discusión -tanto para maestros como para estudiantes- y la generación de condiciones para el establecimiento de un diálogo con diversos pensadores a través de sus planteamientos, ha sido nuestro propósito al elaborar lo que hemos denominado "umbrales", destinados unos a estudiantes (grados primero y octavo) y otros a profesores.

- Construyendo significados en torno a la unidad y a la diversidad: El cuaderno viajero de Simón.
- Construyendo significados en torno a la unidad y a la diversidad: Umbral del profesor para acompañar el cuaderno viajero de Simón.
- Construyendo significados en torno a lo vivo: Umbral del estudiante.
- Construyendo significados en torno a lo vivo: Umbral del profesor.

Los umbrales son estrategias metodológicas-conceptuales a manera de talleres o módulos que hemos elaborado a partir de las interpretaciones de los escritos de los pensadores arriba mencionados y de nuestra experiencia pedagógica. El propósito de esta estrategia es promover en maestros y alumnos la construcción de nuevas situaciones problemáticas, cuestionamientos y percepciones en torno a la naturaleza y en torno a sí mismos.

