



Comprendiendo la Serpiente de Agua

Mesa de redacción, Aula Urbana

El Proyecto Piloto para una cultura pedagógica del agua es una estrategia desarrollada para despertar en niñas, niños y jóvenes la cultura del manejo y preservación del agua, ajustada a las condiciones ecológicas, políticas, económicas, culturales y sociales del entorno de los estudiantes, es decir, de su propio hábitat.

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, EAAB, inició tiempo atrás un programa encaminado a despertar y crear conciencia del uso racional del recurso hídrico en niños, niñas y jóvenes de las diversas localidades del Distrito Capital.

En un primer estadio, la labor se concentró, para su conocimiento y divulgación, en la visita a colegios distritales para efectuar talleres en los que de manera didáctica y vivencial se impartía el conocimiento sobre el uso racional del agua en los ámbitos propios en los que se desarrolla la vida diaria del educando.

En una segunda etapa las tareas se ampliaron por medio de recorridos dirigidos al conocimiento de las diferentes obras de infraestructura, como plantas tratamiento de agua; también se visitaron los humedales, para promover el conocimiento de su importancia en el funcionamiento del sistema hídrico de Bogotá.

El programa, reconocido por las autoridades ambientales y educativas distritales, se desarrolla en una tercera fase en la que es determinante el aporte y presencia de la SED, por medio del proyecto Escuela-Ciudad-Escuela.

El proceso se ha venido construyendo a partir de las experiencias de los diferentes grupos involucrados, y hoy se hace un trabajo en equipo con docentes, estudiantes de diversos grados, funcionarios de la SED, gerentes de los distintos Cadeles, rectores y orientadores.

La actual etapa del programa cuenta –con aportes de la EAAB-ESP y la coordinación de la trabajadora social Pilar Muñoz–, con un elemento de máxima importancia constituido por el diseño, creación y aplicación de la serie Serpiente de Agua. El enfoque del Programa, cuyo diseño fue elaborado por la firma Pedagogías Alternativas S. A., con asesoría de funcionarios de la Empresa de Acueducto, es un modelo pedagógico y didáctico basado en la idea de que todos los seres humanos somos modificables, es decir, aprendemos permanentemente y a lo largo de toda nuestra vida.

Este concepto rebate la idea base de la negligencia social expresada en la frase “es que somos así”. Esto no es cierto; la condición humana es cambiante y las personas están dispuestas mejorar sus estilos de conocimiento y a experimentar para aprender de la experiencia. Esto implica la orientación pedagógica de las estructuras cognitiva y afectiva en las que intervienen determinadas operaciones mentales. Éstas no son otra cosa que acciones interiorizadas modeladoras del pensamiento que aproximan al sujeto a las fuentes de conocimiento, y que, final-



mente, el sujeto utiliza para crear su perfil de comportamiento, la faz que presenta ante el mundo en su vida cotidiana.

Sumapaz

La columna vertebral del modelo pedagógico es la serie Serpiente de agua –traducción de la palabra indígena Sumapaz– que está basada en tres cartillas destinadas a preescolar, para estudiantes entre 5 y 8 años; primaria, para estudiantes entre 9 y 13 años; y bachillerato, para estudiantes entre 14 y 18 años. Los contenidos de las cartillas se desarrollan alrededor de una historia en la que intervienen cinco personajes: la diosa Sie, diosa del agua en la cultura chibcha; Alejo Fray, un viejo y sabio frailejón; Koper, el escarabajo buceador; y Tina y Gonzalo, un par de chicos preadolescentes. El relato es una estrategia para integrar al estudiante al concepto de administración de recursos, una aventura lúdica sobre el agua que posibilita generar competencias por medio de actividades que integran al estudiante con el mundo real, donde no se presentan situaciones aisladas.

Pedagogía para la comprensión

Las cartillas no se limitan a presentar información escueta, son instrumentos que permiten que alrededor del agua y las temáticas que la acompañan se ejerciten las competencias académicas. Por tanto, la serie se constituye en un espacio generador de interdisciplinaria-



1. El cuadro de flujo señala la manera como se integran los elementos curriculares.
2. Por medio de juegos, como "La serpiente enroscada", los estudiantes son guiados por una serie de conceptos que crean conciencia ecológica para la administración del recurso hídrico.



El proyecto plantea un modelo transformador cognitivo para que desde la conciencia del uso racional del agua se amplíen las capacidades del estudiante y armonicen su accionar.

dad, ya que integran actividades relacionadas con áreas del conocimiento que en el aula tienden a ser fraccionadas, como español, matemáticas, ciencias sociales y ciencias naturales. De otro lado, las cartillas desarrollan una propuesta lúdica por medio del juego.

El proyecto plantea un modelo transformador cognitivo para que desde la conciencia del uso racional del agua se amplíen las capacidades del estudiante y armonice su accionar. El desarrollo de las estructuras del pensamiento se orienta hacia la consolidación de competencias para interpretar, argumentar y proponer –definidas por los lineamientos educativos del MEN–, que generan una cuarta competencia, valorar transformando.

Las actividades incluidas en la serie La serpiente de agua propician la acción del estudiante, que valora el recurso hídrico cuando se relaciona con éste; de aquí surge el significado: el planteo de situaciones límite, como imaginar qué sucedería si no hubiese agua suficiente para todos. Esto permite tener otra valoración, pues el cambio de óptica permite el cambio de posición, ya que si se afecta la emoción, cambia la acción.

Por último, encontramos el aspecto conceptual, que corresponde a un recurso natural específico como es el agua, que está relacionado con tres temáticas propuestas por la EAAB: ciclo, ruta, manejo y tratamiento, cuyos propósitos llevarán a comprender el ciclo y a valorar, conservar, cuidar y hacer uso sostenible del recurso, que engranado con los aspectos pedagógico y didáctico, darán por resultado una mirada reflexiva y valorativa consciente del recurso hídrico local, propuesta que constituye la fundamentación de este proyecto piloto para la creación de la cultura pedagógica del agua.

Integración curricular

Una de las metas importantes para las instituciones educativas es aumentar las oportunidades de comprensión de lo que se aprende. Para ello se concibe que comprender es

relacionar, razón por la cual en la serie Serpiente de agua se pretende aumentar las formas de establecer dichas relaciones con las construcciones culturales propias de las disciplinas académicas.

La integración curricular en torno a un relato tiene por objeto superar la integración por temas, instrumento tradicional en la planeación escolar en Colombia. Tal superación ocurre cuando la riqueza del relato permite articular las actividades de las áreas, establecer mayores relaciones contextualizadas y estructuradas por los hilos conductores, así:

- El relato es el hilo conductor de la concepción sobre el agua en toda la serie y en cada una de las cartillas.
- El personaje es el hilo conductor secuencial al interior de cada una de las Serpentinatas.
- Las actividades son el hilo conductor de la acción social posterior al desarrollo de la Serie.
- El docente es el hilo conductor de la aplicación y puesta en movimiento de toda la Serie.

Docente mediador

El docente en Serpiente de agua deja de ser un maestro tradicional y se convierte en un docente mediador, cuya función es orientar al estudiante para que ponga en práctica las competencias en la solución de problemas cotidianos relacionados con el agua.

El docente mediador debe usar el relato como elemento contextualizador para despertar en el estudiante el interés por el tema; debe formular preguntas interesantes e inteligentes, que convoquen la puesta en práctica de las competencias, el trabajo cooperativo, el pensamiento divergente y la actitud propositiva.

En cuanto a las preguntas problemas, están formuladas desde las gramáticas, metodologías y redes conceptuales propias de cada una de las disciplinas. Su finalidad es atraer al estudiante a la investigación, con el propósito de que apropie elementos disciplinares que le permitan construir modelos y teorías enfocadas hacia dar explicaciones a las diferentes situaciones problemáticas que se le plantean.

Las herramientas pedagógicas y el enfoque especializado del Proyecto piloto para una cultura pedagógica del agua constituyen un instrumento que facilita el acto pedagógico, y una de las múltiples formas de enseñar en el aula-escuela-ciudad-campo-región-planeta-cosmos; pero, además de ello, pretende comunicar contenidos críticos y propositivos, que amplían la visión de los educandos con respecto al recurso agua, y da respuesta a los retos de la educación contemporánea. ●

Proceso socioecológico de aprendizaje

Esmeralda Moreno C.
Coordinadora, J.M. Colegio
Lorencia Villegas de Santos

Los propósitos del proyecto Escuela-Ciudad-Escuela unidos al proyecto pedagógico Serpiente de agua permitieron al Colegio Lorencia Villegas de Santos consolidar el proyecto Aprendamos con el agua desde el páramo hasta la casa... y más allá; estrategia diseñada para evidenciar la transdisciplinariedad e interdisciplinariedad.

Las expediciones pedagógicas a los humedales y plantas de tratamiento de aguas dieron acceso a nuevos escenarios pedagógicos donde los estudiantes lograron identificar, diferenciar y valorar la riqueza hídrica de Bogotá, apropiarse de la terminología técnica afín al ámbito hídrico, analizar los daños ecológicos y la toma de conciencia respecto del costo social y económico de la contaminación de las aguas, así como a comprometernos a realizar prácticas que garanticen el derecho a tener agua para vivir.

Dichas expediciones afianzaron aprendizajes adquiridos con el uso de estrategias y materiales didácticos aportados por la EAAB, como función de títeres, mapas, acompañamiento en el PRAES y la Serie de tres cartillas Serpiente de agua. Los relatos, actividades de investigación, análisis, interpretación y argumentación, junto con los ejercicios lúdicos que ofrece cada cartilla, permitieron el desarrollo de competencias y apropiación de saberes pertinentes a cada nivel educativo y área del conocimiento.



Estudiantes de preescolar del Colegio Lorencia Villegas de Santos caracterizando a los personajes de las cartillas de la serie Serpiente de agua; y estudiantes de cuarto de primaria creadores de la maqueta que enseña el recorrido del agua desde el páramo hasta la casa.