

## REDDI - NODO CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS

# Propuesta pedagógica de Educación Ambiental para la comunidad inclusiva de hoy

Por Yeison Cerquera Mojocó  
Colegio Tibabuyes Universal IED  
[nodocienciasymatematicas@gmail.com](mailto:nodocienciasymatematicas@gmail.com)

A la Red Distrital de Docentes Investigadores, creada en 2015, y en particular a su nodo de Ciencias Naturales y Matemáticas, los reúne el interés de compartir experiencias pedagógicas para mejorar la práctica docente y dar a conocer investigaciones que impacten el campo de la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales y las Matemáticas. Está conformada por aproximadamente 200 docentes de todas las localidades de Bogotá, quienes tienen un encuentro presencial y uno virtual por mes. La red ha establecido alianzas interinstitucionales con las Universidades de la Sabana, Pedagógica, Los Andes, y con el IDEP.

Diseñar una propuesta pedagógica de Educación Ambiental desde la perspectiva de la complejidad, implica transformar la mirada de los problemas ambientales; es decir, comprenderlos como problemas sistémicos, producto de la interacción sociedad y naturaleza. De ahí que resulte necesario integrar propuestas de este tipo, en el enfoque de red, a partir del cual, se establece un diálogo con los diferentes actores que hacen parte de la problemática, se comprende el fenómeno de estudio desde diferentes dimensiones del saber y de su ciclo de vida y se sitúa el conocimiento desde una lectura contextual.

## Una perspectiva que amplía los desafíos de la Educación ambiental en Colombia en el ámbito escolar

En la actualidad, las prácticas de Educación Ambiental en los colegios se han caracterizado por la ejecución de múltiples actividades en el marco de los PRAE (Proyectos Ambientales Escolares) que, a pesar de tener su valor pedagógico, no entrañan la complejidad de las problemáticas ambientales. Debido a que, fundamentalmente, se enfocan en la

solución de problemáticas, más que en el carácter pedagógico del proceso, tienen un enfoque asignaturista que coincide con el área de Ciencias Naturales; un enfoque naturalista en el que el ambiente es concebido como el conjunto de recursos naturales. Esto ha llevado a que se desarrollen obviando los aportes del contexto institucional así como las percepciones y necesidades de la comunidad educativa. En el caso de los residuos sólidos, el énfasis de la mayoría de los PRAE, las prácticas se concentran en medidas al ‘final del tubo’ (medidas reactivas más que preventivas) como la generación de hábitos para la separación en la fuente y la recolección de residuos dentro y fuera de la institución, ignorándose al mismo tiempo, las múltiples interacciones entre actores y factores en su ciclo de vida. Respondiendo a esta necesidad, se implementó una propuesta pedagógica en el colegio Tibabuyes Universal IED durante los años 2014 y 2015 con el propósito de ampliar la mirada de los estudiantes de grado sexto en torno a los residuos sólidos. La propuesta se desarrolló a partir de talleres didácticos, que fueron diseñados teniendo en cuenta los planteamientos de la teoría de la complejidad de Edgar Morín, las directrices normativas y pedagógicas de Educación Ambiental en instrumentos nacionales como la Política Nacional, y de instrumentos locales como el programa ‘Reverdece la Vida’ de la Secretaría de Educación del Distrito y en instrumentos institucionales como el PEI, el PRAE y la malla curricular del Colegio Tibabuyes. También se tuvieron en cuenta las percepciones de estudiantes, padres de familia, docentes y directivos sobre los residuos sólidos, obtenidas a partir de entrevistas y encuestas.

En la formulación de esta propuesta, se detectaron tres elementos que deben ser tenidos en cuenta en el aprendizaje desde la perspectiva de la complejidad: Conocimiento pertinente, formación interdisciplinaria y aprendizaje en red. Es por esta razón que la matriz que se muestra en la figura 1, además de ser permeada por las concepciones de la comunidad educativa, también se encuentra transversalizada por estas

características del aprendizaje, de hecho la esencia de cada módulo obedece en parte a estos preceptos de la complejidad, de la siguiente manera: El conocimiento pertinente que habla sobre un conocimiento en contexto, origina el módulo ‘Conociendo nuestro territorio’ el cual además responde a la tendencia actual que presentan algunos instrumentos pedagógicos de vincular a la Educación Ambiental con el territorio. El aprendizaje en red, que hace referencia a la interacción de los elementos, no desde una perspectiva lineal sino cíclica, fundamenta el módulo ‘Aprendiendo en red’ en donde se puede apreciar cómo, cada uno de los talleres se dirigen a contemplar los diversos actores y factores que intervienen en la problemática.

Por último, el módulo denominado ‘Prospectiva’, obedece a la misma esencia del aprendizaje complejo en el cual debe generarse una actitud en los individuos no solo para problematizar la realidad, sino también para transformarla, es así como en los talleres de este módulo los estudiantes tienen la posibilidad de cruzar el escenario real del territorio con el escenario deseado. Finalmente, y a manera de recomendaciones, que pueden ser tenidas en cuenta en el desarrollo de los PRAE, es necesario que la Educación Ambiental, más allá de ser un asunto operativo y de activismo, trascienda al ámbito pedagógico. Dentro del diseño de propuestas de este tipo, es necesario identificar las percepciones de la comunidad, tener en cuenta el enfoque de territorio como constructo social que determina unas maneras de relación con el sistema natural, organizar la propuesta desde el análisis crítico de las directrices normativas y pedagógicas en el ámbito nacional, local e institucional y ampliar la mirada frente a las problemáticas ambientales que se abordan en los PRAE, que para el caso de los residuos sólidos, implica superar la relación lineal de basura y caneca para trascender a las diferentes fases en su ciclo de vida, teniendo en cuenta la diversidad de actores y problemáticas que allí interactúan. <sup>WU</sup>

## PROPUESTA PEDAGÓGICA EN TORNO A LOS RESIDUOS SÓLIDOS

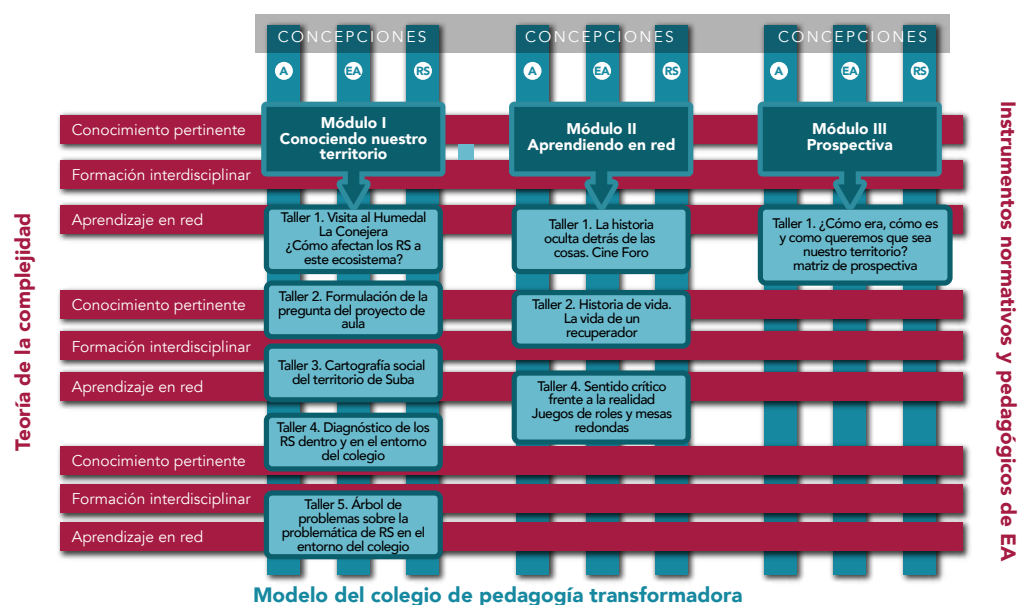


Figura 1. Matriz de la estructura general del diseño de la propuesta pedagógica. A: Ambiente, EA Educación Ambiental y RS Residuos sólidos (concepciones detectadas en el diagnóstico de percepciones y en el análisis documental). En las filas rojas aparecen los nodos de articulación de la teoría de la complejidad a la propuesta.