INFORME EJECUTIVO: OTRAS FORMAS DE ENSEÑAR LO AMBIENTAL EN EL COLEGIO JULIO GARAVITO ARMERO

Elaborado por: Celia Llyneth Amaya Sandoval

1. Introducción y Contextualización El presente informe analiza la propuesta pedagógica liderada por la docente Celia Llyneth Amaya Sandoval en la Institución Educativa Distrital (IED) Julio Garavito Armero, ubicada en la localidad de Puente Aranda, Bogotá. Esta zona cuenta con una alta densidad industrial y comercial que impacta el entorno del río Fucha. La institución atiende a una población diversa de 1,400 estudiantes repartidos en tres sedes, incluyendo un 17% de alumnos de origen venezolano y un 15% de otras regiones de Colombia. Ante este escenario multicultural y urbano, surge la necesidad de responder de forma innovadora a la pregunta: *¿De qué manera se puede fortalecer la educación ambiental en los estudiantes?* El objetivo general es proponer estrategias didácticas alternativas, combinando las Ciencias Naturales con el arte y la indagación científica.

2. Metodología y Estrategias Pedagógicas La metodología se estructura en tres fases tradicionales de la gestión escolar: planeación, ejecución y evaluación. El núcleo de la propuesta se fundamenta en el aprendizaje colaborativo y el trabajo dirigido, materializándose en dos grandes líneas de acción diferenciadas pero complementarias:

- **Proyecto de Aula "La Ruta del Colibrí":** Orientado a estudiantes de grado once en el área de Química y Educación Ambiental. Consiste en un aula experimental dentro de la huerta escolar donde los jóvenes emulan el método científico. Mediante equipos de investigación, indagan las necesidades de la siembra, realizan mantenimiento continuo y evalúan el impacto de problemáticas antropogénicas, registrando todo el proceso en portafolios de evidencias.

- **Teatro Ambiental (Colectivo ALCATEA):** Integrado por estudiantes de grados noveno a undécimo. Esta línea utiliza el arte escénico como una herramienta holística para concienciar sobre problemáticas territoriales.

3. Resultados Experimentales y Aplicación Práctica En el componente científico de la huerta, se destaca un experimento detallado de monitoreo sobre los efectos ambientales en las plantas (como la simulación de lluvia ácida). Durante un seguimiento sistemático de seis días, los estudiantes evaluaron tres plantas, registrando variables como la coloración foliar, hidratación del sustrato y el estrés hídrico. Mientras la planta 1 mantuvo estabilidad, las plantas 2 y 3 evidenciaron un severo marchitamiento por falta de agua e irrigación inadecuada, sirviendo como modelo práctico de vulnerabilidad ecosistémica.

Como solución científica a estas problemáticas, los estudiantes desarrollaron "biorremedios" u opciones de fertilización orgánica. Específicamente, diseñaron un abono basado en la deshidratación y trituración de la cáscara de banano (*Musa paradisiaca*). Este insumo aporta macronutrientes esenciales: 600 mg de nitrógeno (desarrollo vegetativo), 400 mg de fósforo (enraizamiento) y 11 g de potasio (inmunidad y resistencia). Paralelamente, implementaron el insecticida orgánico "BioMateo" para combatir plagas comunes como pulgones y ácaros sin generar toxicidad residual en el suelo.

Por su parte, el colectivo teatral ALCATEA materializó la concienciación social mediante obras de teatro (como *"Sin vaca y con Corbata"*), puestas en escena sobre la intervención de la policía ambiental, performances sobre el manejo de residuos sólidos y actividades comunitarias como el "trueque ambiental" y la paca biodigestora *"Charlie la lombriz"*.

4. Conclusión La experiencia del Colegio Julio Garavito Armero demuestra que la educación ambiental es ~~plenamente~~ efectiva cuando trasciende el aula magistral. Al entrelazar la rigurosidad de la indagación química en la huerta con la sensibilidad comunitaria del teatro, el proyecto no solo fortalece las competencias científicas de los jóvenes, sino que promueve una ciudadanía activa y empática frente a las realidades ecológicas de su propio territorio.