

# **INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA**

## **ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

### **PROYECTO DE AULA**

### **MI ENTORNO Y YO**

## **1. INTRODUCCIÓN**

La búsqueda de calidad en la enseñanza para el caso particular de las ciencias naturales ha llevado al desarrollo de diferentes estrategias pedagógicas y metodológicas en este campo. Los resultados señalan múltiples causas de los diversos niveles de aprendizaje, relacionados con aspectos que van desde el conocimiento de la disciplina que se enseña hasta la aplicación de diferentes alternativas de enseñanza-aprendizaje, sin dejar de lado otros como concepciones, contextos, actitudes y habilidades, tanto de estudiantes como de profesores. Para el caso de la institución educativa La Esperanza, frente a los bajos resultados obtenidos por los estudiantes durante el año escolar están relacionados con la carencia de desarrollo de pensamiento creativo, analítico, reflexivo, propositivo, argumentativo en los estudiantes así como la preparación para asumir responsablemente la cotidianidad y contribuir a la creación de conocimiento para la solución de problemas. El análisis, la valoración y los resultados de las competencias básicas interpretativas, argumentativas y propositivas, ha permitido evidenciar que su desarrollo y adquisición se llevan a cabo por niveles de complejidad que dependen de factores como la edad cronológica y mental del estudiante, al igual que de su grado académico. Uno de los principales propósitos es el de favorecer el desarrollo de competencias básicas en estudiantes de bachillerato, a partir de situaciones problema referidas al ambiente; para lograrlo se hace necesario orientar el aprendizaje de los estudiantes hacia la comprensión y el análisis de la situación propuesta, la identificación de variables, la emisión de hipótesis y las propuestas de resolución a la luz de los esquemas teóricos que explican lo planteado.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La institución educativa La Esperanza se ubica en la carrera 73b n° 96 – 09 comuna 6, sector La Esperanza del barrio Castilla, en la ciudad de Medellín departamento de Antioquia República de Colombia. Al hacer el análisis socio-económico, se encuentra que la mayoría de familias de los estudiantes son de los estratos 1, 2 y 3; debido a que la mayor parte de los padres y acudientes se dedican al trabajo informal (oficios varios). Por lo anterior, se aprecia que nuestros educandos son: un poco pasivos, muestran apatía y desinterés en las clases, son incumplidos con las tareas y trabajos; faltan a menudo a las clases y a la institución, reprueban los exámenes, tienen poco acompañamiento familiar, presentan desmotivación, desgane y aburrimiento que padecen algunos jóvenes, consumo de licores y relaciones sexuales a temprana edad, la adquisición de bienes materiales ostentosos por parte de algunos familiares, amigos y relacionados, sin haber estudiado, la indisciplina, entre otras. Todas estas circunstancias influyen de forma negativa en el ánimo, interés y desinterés de los estudiantes. Por estas razones, se observan que de manera directa o indirecta se afecta el rendimiento académico de los niños (a), jóvenes y adolescentes en esta etapa de instrucción y formación y con grandes dificultades de comprensión lectora y de operaciones matemáticas básicas, lo que dificulta que nuestro estudiante sea re-flexivo y buen observador, condiciones necesarias para desarrollar competencias científico-cas básicas. Por tal motivo se requiere de estrategias pedagógicas audaces para mejorar el gusto por las ciencias de nuestros estudiantes. La ciencia se basa en procesos metodológicos que requieren de preconceptos básicos propios de la ciencia, para esto el estudiante debe llenarse de argumentos teóricos y prácticos necesarios para su entendimiento. El proyecto de aula “Mi entorno y yo “Le ofrece a nuestro estudiante la posibilidad de adquirir habilidades científicas apoyados en la tecnología.

## **JUSTIFICACIÓN.**

La institución Educativa La Esperanza ha venido implementando nuevas estrategias curriculares, metodológicas y didácticas con el propósito de brindar a los estudiantes una educación integral y con calidad. Para eso se requiere de procesos educativos en constantes actualizaciones. En tal sentido, con este proyecto se pretende que los educandos aprovechen sus capacidades y habilidades para construir conocimiento y apropiarse de las herramientas tecnológicas, para así comprender las dinámicas de las ciencias naturales. Por consiguiente, con la implementación y aplicación de éste proyecto de aula se busca que en la institución se apasionen por las ciencias naturales y logren adquirir habilidades y destrezas científicas que les faciliten el entendimiento de los procesos de enseñanza – aprendizaje. Además, se pretende que nuestros alumnos sean reflexivo, analítico, crítico y creativos para que desarrollen las competencias básicas como la de interpretar, argumentar y proponer para solucionar y comprender mejor los fenómenos naturales y algunos problemas de su entorno.

## **OBJETIVOS**

### **General**

Motivar a los estudiantes para que desarrollen habilidades que les permitan la construcción de conocimiento y la solución de problemas socio – ambientales en un contexto determinado.

### **Específicos**

1. Desarrollar las habilidades de observación, lectura analítica y crítico-reflexiva que les permitan comprender los fenómenos naturales y artificiales que ocurren en la naturaleza.

2. Realizar experimentos mediante el uso de actividades lúdicas que le permitan comprender diversa temáticas.
3. Aprovechar los diversos recursos tecnológicos en cuanto a la NTIC con que cuenta la Institución Educativa La Esperanza para facilitar la motivación y el autoaprendizaje en nuestros estudiantes.
4. Promover el trabajo en equipo a fin de facilitar la integración, la socialización y la creación de comunidades académicas científicas.

## **METODOLOGÍA**

Este proyecto integrador está orientado para estudiantes aproximadamente desde los grados sextos (6°) hasta los grados undécimos (11°) de educación básica y media de bachillerato en la Institución Educativa La Esperanza, los cuales tienen edades que oscilan entre 10 y 19 años, en su mayoría pertenecientes a los estratos 1, 2 y 3 de la ciudad de Medellín en la comuna 6 de las cuales hacen parte los barrios o sectores: Castilla, 12 de Octubre, Picacho y Picachito, entre otros de la ciudad de Medellín.

La metodología para desarrollar este proyecto estará basada en los aportes de los estudiantes y el modelo pedagógico institucional.

Las actividades serán registradas en las diferentes clases que se dicten.

<b>GRADOS</b>	<b>TEMAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
CIENCIAS NATURALES GRADO 6°	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ El método científico</li> <li>❖ La materia</li> <li>❖ El átomo</li> <li>❖ Modelos atómicos</li> <li>❖ La tabla periódica</li> <li>❖ Energía(calases y transformación)</li> <li>❖ Las máquinas</li> </ul>	
CIENCIAS NATURALES GRADO 7°	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La materia</li> <li>❖ Modelos atómicos</li> <li>❖ La tabla periódica</li> <li>❖ Configuración electrónica</li> <li>❖ Enlaces y compuestos</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Electricidad y magnetismo</li> <li>❖ Las ondas y el sonido</li> </ul>	
CIENCIAS NATURALES GRADO 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ El átomo (tabla periódica, modelos atómicos)</li> <li>❖ Configuración electrónica</li> <li>❖ Enlaces químicos</li> <li>❖ Reacciones químicas</li> <li>❖ Energía y termodinámica</li> <li>❖ Los fluidos y los gases</li> </ul>	
CIENCIAS NATURALES GRADO 9°	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Clasificación biológica de los seres vivos.</li> <li>❖ Transmisión de las características hereditarias según leyes de Mendel y los ácidos nucleicos</li> <li>❖ Materiales de laboratorio</li> <li>❖ Reacciones químicas.</li> </ul>	
BIOLOGIA 10°	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La célula y teoría celular, el microscopio importancia, partes y funciones.</li> <li>❖ La microbiología y clasificación de los microorganismos</li> <li>❖ Biotecnología y la ingeniería genética.</li> <li>❖ Contribución de científicos al desarrollo de las ciencias naturales.</li> </ul>	
BIOLOGÍA 11°	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ecología, medio ambiente e impacto ambiental.</li> <li>❖ Genética mendeliana y los ácidos nucleicos (ADN y ARN).</li> <li>❖ La clasificación biológica y Las teorías del origen de la vida.</li> </ul>	
QUÍMICA 10°	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Conversión de unidades de volumen, masa, longitud, densidad, escalas de temperatura.</li> <li>❖ Cálculos de peso molecular, composición porcentual, átomos, moles, moléculas, gramos.</li> <li>❖ Nomenclatura de óxidos, hidróxidos, ácidos y sales.</li> <li>❖ Los gases y sus leyes.</li> </ul>	
QUÍMICA 11°	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cálculos estequiométricos y concentraciones.</li> <li>❖ Nomenclatura y propiedades de los hidrocarburos alifáticos, aromáticos.</li> <li>❖ Nomenclatura y propiedades de los alcoholes, fenoles, éteres, aldehídos, cetonas y ácidos carboxílicos.</li> </ul>	

## RECURSOS

**Humanos:** Estudiantes, docentes, docentes administrativos, personal de apoyo, padres de familia etc.

**Físicos:** Laboratorio, audiovisuales, sala de sistemas, aulas de clases.

**Logísticos y tecnológicos:** Computadores, tablero digital, textos, materiales didácticos

## BIBLIOGRAFIA

- Orientador de la convivencia
- Plan de área
- Consultas en internet
- Diferentes textos del área
- Referencias bibliográficas del área
- Modelo Pedagógico.
- [http://www.me.gov.ar/curriform/nap/csnaturales4\\_final.pdf](http://www.me.gov.ar/curriform/nap/csnaturales4_final.pdf)
- [https://cienciasnatural.wikispaces.com/file/view/PROYECTO\\_YO\\_Y\\_MI\\_ENTORNO%5B1%5D.pdf](https://cienciasnatural.wikispaces.com/file/view/PROYECTO_YO_Y_MI_ENTORNO%5B1%5D.pdf)
- Hdez, Fdez y Baptista 2003 pág. 44