

Proyecto de Aula: "Descubriendo el mundo invisible de la célula"

1. Objetivos del Proyecto

Objetivo general:

- Comprender la estructura y función básica de la célula como unidad fundamental de los seres vivos, mediante actividades lúdicas, experimentales y creativas.

Objetivos específicos:

- Identificar las partes principales de una célula y sus funciones.
 - Diferenciar entre células animales y vegetales.
 - Comprender la importancia de la célula en los seres vivos.
 - Desarrollar habilidades de observación y análisis a través del uso del microscopio y materiales didácticos.
 - Promover el trabajo colaborativo y el respeto por la vida.
-

2. Descripción del Proyecto

Este proyecto invita a los estudiantes a convertirse en “científicos celulares” para explorar la célula y su importancia en los seres vivos. A través de actividades prácticas, dibujos, maquetas, uso de microscopios escolares (o imágenes ampliadas), videos y juegos, los estudiantes aprenderán de forma activa los conceptos clave de la biología celular. Se realizará una **exposición final** donde presentarán una maqueta de célula y compartirán lo aprendido con otros grados.

3. Competencias (según MEN – Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales)

Competencias científicas:

- Identifico características comunes de los seres vivos (estándar de grado).
- Comprendo que los seres vivos están formados por células.
- Hago observaciones para describir el mundo natural.
- Trabajo en grupo para desarrollar actividades científicas.

Competencias ciudadanas y transversales:

- Trabajo colaborativamente con mis compañeros.
- Expreso mis ideas con respeto.
- Desarrollo mi creatividad al representar lo aprendido.

4. Duración y Distribución por Semana

- **Duración total:** 5 semanas
 - **Total de clases:** 12 clases (45 minutos cada una)
 - **Frecuencia sugerida:** 2-3 clases por semana
-

5. Plan de Contenidos por Semana

Semana 1: Introducción al mundo de las células (Clases 1 y 2)

- ¿Qué es una célula? ¿Por qué es importante?
- Diferencias entre seres vivos y no vivos.
- Video introductorio + Lluvia de ideas + Juego: "Detectives celulares".

Semana 2: Partes de la célula (Clases 3 y 4)

- Núcleo, citoplasma, membrana celular.
- Actividad: Dibujo y etiquetado de la célula.
- Juego interactivo: "Arma tu célula".

Semana 3: Tipos de células: animal vs vegetal (Clases 5, 6 y 7)

- Diferencias y semejanzas.
- Observación con imágenes de microscopio.
- Actividad grupal: Dibujo comparativo.
- Debate: ¿Cuál crees que es más compleja y por qué?

Semana 4: Células en acción (Clases 8 y 9)

- Funciones básicas: nutrición, reproducción, relación.
- Experimento casero: Observar células de cebolla o tomate.
- Actividad escrita y dibujos.

Semana 5: Preparación y exposición del proyecto final (Clases 10, 11 y 12)

- Construcción de maquetas en grupo (con plastilina, materiales reciclados, etc.).
 - Ensayo de la exposición.
 - Feria Científica: Presentación del proyecto ante otros grados.
-

6. Metodología

Activa y participativa, centrada en el estudiante. Se usará:

- **Aprendizaje basado en proyectos (ABP).**
 - **Trabajo colaborativo** en grupos pequeños.
 - **Aprendizaje significativo**, conectando con experiencias del entorno.
 - **Uso de TIC:** Videos, recursos digitales.
 - **Estrategias lúdicas:** Juegos, retos, dramatizaciones.
-

7. Recursos necesarios

- Cartulina, colores, plastilina, tijeras, materiales reciclables.
 - Microscopios escolares o imágenes digitales ampliadas.
 - Videos educativos (YouTube o plataformas del MEN).
 - Fichas de trabajo.
 - Guía para observación de células vegetales (cebolla, tomate, etc.).
-

8. Evaluación

Criterios de evaluación:

- Participación activa en las actividades.
- Comprensión de conceptos clave.
- Trabajo en equipo y cooperación.
- Creatividad en la maqueta.
- Exposición oral clara y respetuosa.

Instrumentos:

- Rúbricas para la maqueta y presentación.
- Registro anecdótico del docente.
- Autoevaluación y coevaluación sencilla (con emoticonos o escala tipo semáforo).

