

Título de la actividad:

"Papá Noel Programable: ¡Origami y Algoritmos al Rescate de la Navidad!"

Nivel educativo/edades: 3º y 4º de Educación Primaria (8-10 años)

Áreas del currículo implicadas:

- Matemáticas: Geometría (formas, ángulos), secuencias, resolución de problemas.
- Educación Artística: Expresión plástica (origami), creatividad.
- Tecnología: Pensamiento computacional (algoritmos, secuencias, bucles).
- Lengua Castellana y Literatura: Expresión oral, comprensión de instrucciones.

Temporalización: 3 sesiones de 50 minutos.

Introducción y descripción de la actividad:

Esta actividad busca integrar el arte del origami con el desarrollo del pensamiento computacional. Los alumnos crearán figuras de Papá Noel mediante origami y luego diseñarán algoritmos sencillos para "programar" los movimientos de su Papá Noel de papel, simulando un pequeño recorrido o secuencia de acciones.

Desarrollo de la actividad:

Sesión 1: Introducción al Origami de Papá Noel:

1. Presentación del origami como arte de plegado de papel y su relación con la geometría.
2. Visualización de un tutorial sencillo para crear un Papá Noel de origami.
3. Práctica guiada del plegado, paso a paso, con apoyo visual y verbal.

Sesión 2: Pensamiento Computacional y Algoritmos:

1. Introducción a los conceptos básicos del pensamiento computacional: algoritmos, secuencias, bucles.
2. Ejemplos sencillos de algoritmos cotidianos (recetas, instrucciones de juego).
3. Diseño de un algoritmo simple para "mover" el Papá Noel de origami (ej: "avanzar 3 pasos, girar a la derecha, avanzar 2 pasos").

Sesión 3: Programando a Papá Noel:

1. Los alumnos, en grupos pequeños, crean un escenario sencillo (ej: un mapa en papel) donde Papá Noel debe realizar un recorrido.
2. Cada grupo diseña un algoritmo más complejo para que su Papá Noel complete el recorrido.
3. Presentación de los recorridos y algoritmos por cada grupo, explicando la lógica de su "programación".

Recursos necesarios:

- Papel de origami de colores (rojo, blanco, negro).
- Tutoriales de origami de Papá Noel (impresos o en vídeo).
<https://youtu.be/GwvBmFdFvgs?si=LcgZMbHjaG6qcBGx>
- Pizarra o proyector para explicar conceptos de pensamiento computacional.
- Papel y rotuladores para diseñar los escenarios y algoritmos.
- Opcional: Materiales adicionales para decorar los Papá Noel (ojos móviles, algodón, etc.).

Evaluación:

- Observación del proceso de creación del origami y la participación en las actividades.
- Evaluación de los algoritmos diseñados, considerando la claridad, precisión y creatividad.
- Presentación final de los recorridos y algoritmos, valorando la expresión oral y la comprensión de los conceptos.