

Título: Dibuja y Crea con Algoritmos

Nivel educativo: Educación Infantil.

Áreas Curriculares:

- Descubrimiento y exploración del entorno.
- Comunicación y representación de la realidad.

Temporalización: 3 sesiones de 45 minutos cada una, en cualquier trimestre.



Descripción breve de la actividad

En esta actividad, los estudiantes trabajarán en parejas para crear dibujos y figuras utilizando ceras y plastilinas. A través de instrucciones y secuencias, aprenderán a reconocer patrones y a seguir algoritmos simples para completar sus creaciones.



Objetivos

- Planificar y programar secuencias de acciones para la creación de dibujos y figuras.
- Trabajar nociones espaciales básicas: adelante-atrás, giros, derecha-izquierda.



- Utilizar estrategias de ensayo-error, observación y experimentación.
- Fomentar la creatividad y el pensamiento lógico a través del uso de materiales plásticos.

Competencias clave a desarrollar:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería.



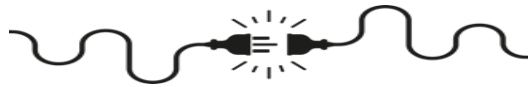
¿Cómo lo hacemos?

Sesión 1: Introducción a los Algoritmos y Patrones

En la primera sesión, comenzaremos reuniendo al alumnado en la asamblea para explicarles la actividad. Les mostraremos ejemplos de dibujos y figuras que se pueden crear a través de algoritmos utilizando ceras y plastilinas, y les introduciremos los conceptos básicos de algoritmos y patrones de una manera sencilla y accesible para su edad.

Durante el desarrollo de la actividad, los alumnos se agruparán por parejas y recibirán un conjunto de instrucciones simples (algoritmos) para crear un dibujo básico, en este caso, una mariposa. Por ejemplo, las instrucciones podrían ser:

1. Dibuja un óvalo grande en el centro de la hoja (será el cuerpo de la mariposa).
2. Dibuja dos círculos grandes a cada lado del óvalo (serán las alas superiores).
3. Dibuja dos círculos más pequeños debajo de los círculos grandes (serán las alas inferiores).



- Añade detalles como antenas, ojos y decoraciones en las alas utilizando diferentes colores.

Uno de los alumnos le indicará al otro las instrucciones y el otro dibujará. Al finalizar cambiarán los roles.

Al finalizar la actividad, reuniremos a los alumnos nuevamente para que compartan sus creaciones con el grupo. Discutiremos las dificultades que encontraron y cómo las resolvieron, fomentando así la reflexión y el aprendizaje colaborativo.

Sesión 2: Creación de Figuras con Plastilina

En la segunda sesión, comenzaremos repasando los conceptos aprendidos en la sesión anterior. Reuniremos a los alumnos y les mostraremos ejemplos de figuras que se pueden crear con plastilina, explicándoles que hoy trabajaremos con este material.

Durante el desarrollo de la actividad, los alumnos se agruparán por parejas y recibirán un conjunto de instrucciones para crear una figura con plastilina, como por ejemplo un cerdito. Las instrucciones podrían ser:

- Moldea una bola grande de plastilina (será el cuerpo del animal).
- Moldea cuatro cilindros pequeños (serán las patas).
- Moldea una bola pequeña y colócala encima del cuerpo (será la cabeza).
- Añade detalles como ojos, orejas y cola utilizando pequeñas porciones de plastilina.

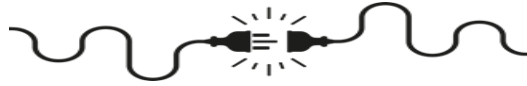
Al igual que en la actividad anterior, primero un alumno dirá las instrucciones y el otro realizará la figura. Luego intercambiarán los roles.

Al finalizar la actividad, reuniremos a los alumnos para que compartan sus figuras con el grupo. Discutiremos de nuevo las estrategias que utilizaron y cómo lograron completar sus creaciones. Además, verán cómo de unas mismas instrucciones pueden salir resultados diferentes igual de válidos.

Sesión 3: Creación Libre y Reconocimiento de Patrones

En la tercera sesión, comenzaremos repasando los conceptos aprendidos en las sesiones anteriores. Reuniremos a los alumnos y les explicaremos que hoy tendrán más libertad para crear sus propios dibujos y figuras.

Durante el desarrollo de la actividad, los alumnos se agruparán por parejas y elegirán qué dibujo o figura quieren crear. Diseñarán su propio conjunto de instrucciones (algoritmo) para completar su creación. Les proporcionaremos una ficha en blanco con 4 recuadros donde dibujar los diferentes pasos.



Los alumnos seguirán sus propias instrucciones para completar su creación. Una vez terminadas, se las intercambiarán con otros equipos para

Al finalizar la actividad, reuniremos a los alumnos para que compartan sus creaciones con el grupo. Reflexionaremos sobre los diferentes algoritmos, de su facilidad para seguir sus pasos y de la manera que tiene de facilitar la labor de dibujar o crear un modelo.

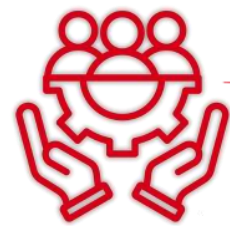
Sugerencias

Para trabajar estas actividades en diferentes cursos de Educación Infantil, se puede adaptar la complejidad según la edad: en 3 años, simplificar las instrucciones y utilizar formas básicas y colores llamativos; en 4 años, introducir secuencias más complejas y fomentar la identificación de patrones; y en 5 años, permitir mayor libertad creativa y explorar conceptos de simetría y repetición en las creaciones de los niños.



Recursos

- **Personales:** Maestro/a de Infantil
- **Materiales:** Ceras de colores, plastilinas de varios colores, hojas de papel, instrucciones impresas (algoritmos simples).



Espacios: aula.

Tipo de actividad: Actividad desenchufada de arte.



Fichas ejemplo para seguir los algoritmos:

- [Ficha para dibujar una mariposa con algoritmos.](#)
- [Ficha para modelar un cerdito con algoritmos.](#)
- [Ficha para crear tu propio algoritmo.](#)

Actividades Desenchufadas

NOMBRE _____
FECHA _____

CREA TU ALGORITMO PARA DIBUJAR O MODELAR ALGO

1º		3º	
2º		4º	

Ficha de actividades DESENCHUFADAS - INFANTIL - CE4.0_M © 23/10/2024 by Código Escuela 4.0_M is licensed under CC BY-NC-SA 4.0

Actividades Desenchufadas

NOMBRE _____
FECHA _____

¿QUÉ PASOS DEBEMOS SEGUIR PARA PINTAR UNA MARIPOSA?

1º		3º	
2º		4º	

Ficha de actividades DESENCHUFADAS - INFANTIL - CE4.0_M © 23/10/2024 by Código Escuela 4.0_M is licensed under CC BY-NC-SA 4.0

Actividades Desenchufadas

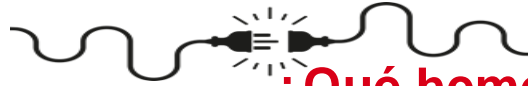
NOMBRE _____
FECHA _____

¿QUÉ PASOS DEBEMOS SEGUIR PARA MOLDEAR UN CERDITO?

1º		3º	
2º		4º	

Ficha de actividades DESENCHUFADAS - INFANTIL - CE4.0_M © 23/10/2024 by Código Escuela 4.0_M is licensed under CC BY-NC-SA 4.0

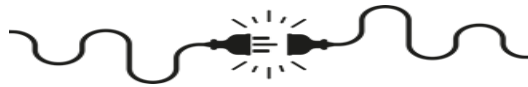




¿Qué hemos aprendido?

Criterios de Evaluación			
La actividad se desarrolla correctamente y en calma.	Desarrolla la actividad de manera fluida y sin interrupciones. Está atento y el ambiente es calmado y ordenado.	Desarrolla la actividad con algunas interrupciones ocasionales, pero en general mantiene la atención y el orden. El ambiente es mayormente tranquilo.	Desarrolla la actividad con frecuentes interrupciones y falta de atención. Hay momentos de desorden y ruido excesivo.
Diseña y sigue secuencias de instrucciones correctamente.	Diseña y sigue las secuencias de instrucciones de manera autónoma y correcta, completando las tareas sin necesidad de ayuda.	Diseña y sigue las secuencias de instrucciones con algunas dificultades, pero logra completar las tareas con ayuda ocasional.	Tiene dificultades para diseñar y seguir las secuencias de instrucciones. Necesita ayuda constante para completar las tareas.
Comprende y aplica los conceptos de algoritmos y patrones.	Comprende y aplica los conceptos de algoritmos y patrones de manera autónoma y correcta en las actividades.	Comprende los conceptos de algoritmos y patrones, pero necesita ayuda para aplicarlos correctamente en las actividades.	Muestra poca comprensión de los conceptos de algoritmos y patrones y tiene dificultades para aplicarlos en las actividades.
Se comporta de forma adecuada con su pareja.	Trabaja en pareja de manera adecuada, mostrando cooperación, respeto y resolución autónoma de conflictos.	Trabaja en pareja con algunas dificultades, pero logra cooperar y resolver conflictos con ayuda ocasional.	Trabaja en pareja de manera adecuada, mostrando cooperación, respeto y resolución autónoma de conflictos.





Pensamiento Computacional

Algoritmos (pasos y reglas): seguir una serie de pasos o instrucciones bien definidas para resolver un problema o completar una tarea.

Descomposición (dividir en partes): dividir un problema grande en partes más pequeñas y manejables, que son más fáciles de entender y resolver.

Patrones (detectar y usar similitudes): identificar similitudes o patrones en problemas o datos, lo que facilita encontrar soluciones más rápidas y eficientes.

Abstracción (eliminar detalles innecesarios): simplificar un problema eliminando detalles que no son importantes, para enfocarse en lo que es relevante y esencial.



Más información

Códigos QR vinculados con los recursos de la actividad:



Dibuja una mariposa



Moldea un cerdito



Crea tu algoritmo