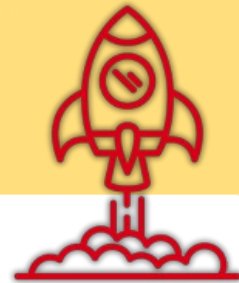


Título: COOPERACIÓN ANIMAL

Nivel educativo: 3º Educación Primaria.

Áreas Curriculares: Ciencias Naturales.

Temporalización: 2 sesiones de 45 minutos
(en cualquier trimestre, según programación).



Descripción breve de la actividad

En esta actividad, el alumnado repasará las características de los animales vertebrados a través de la creación de una programación con comandos de movimiento en parejas. El pensamiento computacional, la programación y la robótica desenchufada se convertirán en medios para alcanzar dicho objetivo.

El docente será un guía a lo largo de las sesiones dentro de una propuesta de trabajo cooperativo por parejas y en equipos cooperativos de 4 integrantes.



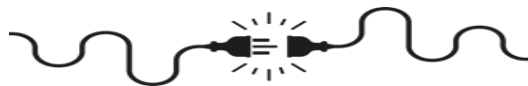
Objetivos



- Identificar características de los animales vertebrados según el tipo de sistemas implicados en la función de reproducción, nutrición y relación.
- Crear una programación sencilla de manera desenchufada prestando atención al fundamento de la programación: depuración (*debugging*).
- Desarrollar habilidades de trabajo en equipo y estrategias para la gestión de conflictos.

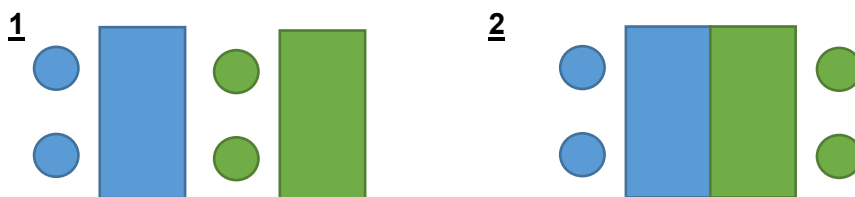
Competencias clave a desarrollar: lingüística, matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería y personal, social y de aprender a aprender.





¿Cómo lo hacemos?

1. **Presentación.** A modo de repaso de los contenidos aprendidos, se presenta al alumnado la siguiente actividad, indicando que va a ser importante poner en práctica estrategias de trabajo en equipo y de gestión de conflictos. En primer lugar, trabajarán en parejas para, posteriormente, poner en común el trabajo realizado con la otra pareja de su equipo cooperativo.



2. **Vocabulario y actividad guiada.** Se propone la realización de una lluvia de ideas, escribiendo en la pizarra todas las características de los animales vertebrados que recuerden. A continuación, cada pareja realizará la actividad propuesta en la *ficha 1*. Es importante hacer referencia a que, como robot, se debe partir de una buena clasificación para poder funcionar correctamente.

3. **Actividad principal en parejas.**

- **Sesión 1.** Una vez revisada la primera actividad, se entrega a cada pareja la *ficha 2*. En ella, deberán colocar las anteriores características en un tablero de manera aleatoria, pudiendo repetir alguna (ver *ficha modelo*). Después, pensarán en un tipo de animal vertebrado y escribirán la programación necesaria para que su robot pase por todas las características del animal elegido utilizando las tarjetas de la *ficha 2.1*. A continuación, el docente explica que deben incluir un comando para que el robot dé un salto cuando caiga en las casillas que contengan las características de su tipo de animal.

Ensayo: En los recursos adjuntos se ofrece un ejemplo de programación que se puede probar con el alumnado.

- **Sesión 2.** Cada pareja revisará su programación y pasaremos al trabajo en grupos cooperativos. Se intercambiarán las programaciones entre las parejas del grupo para ejecutarla cumpliendo con los roles propuestos en la *ficha 3*.

Posibles preguntas a trabajar: ¿Tendrá errores el programa recibido? ¿Qué tipo de vertebrado han elegido los compañeros?

4. **Conclusión.** Una vez finalizada la actividad, el docente reflexionará con el grupo clase sobre la importancia de uno de los fundamentos de la programación, (la depuración de errores o *debugging*) y la revisión de los programas para la correcta ejecución por parte de los robots.





Sugerencias

Preparar el material en tamaño A3 para que los alumnos tengan suficiente espacio para escribir.

Plastificar las tarjetas con los comandos y tener preparado un juego por pareja.

Aunque la actividad se ha pensado para realizarse siguiendo una metodología de trabajo cooperativo, puede adaptarse según necesidad.

Así mismo, una vez que el grupo clase haya realizado la actividad, se podría elaborar un tablero a gran escala para poder usarlo en los recreos con el resto del alumnado del centro.



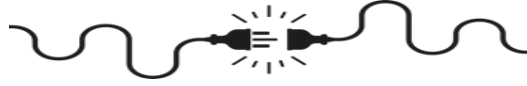
Recursos

- **Personales:** profesorado y alumnado.
- **Materiales:** fichas de trabajo.



Espacios: aula del grupo y equipos cooperativos.

Tipo de actividad: trabajo cooperativo por pares y en equipos de 4.



Material para imprimir

Ficha actividad 1



ACTIVIDAD 1 - Trabaja en parejas
Recordad todas las características de los diferentes tipos de vertebrados. ¡Es momento de clasificar!



Viviparo - Oviparo - Ovoviviparo - Pelo - Plumas - Escamas - Branquias - Pulmones - Temperatura corporal estable
Piel desnuda - Sangre fría

ANIMALES VERTEBRADOS				
MAMÍFEROS	AVES	PECES	REPTILES	ANFIBIOS

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



Ficha actividades 2 y 2.1

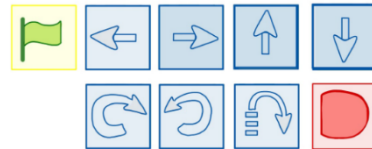


ACTIVIDAD 2 - Trabaja en parejas
Coloca las anteriores características en el siguiente tablero de manera aleatoria. Podéis repetir alguna.

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



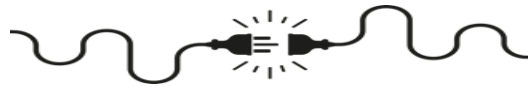
ACTIVIDAD 2.1 - Trabaja en parejas
1. Pensad en un animal vertebrado.
2. Escribid la programación para que vuestro robot pase por todas las características de ese animal.
¡Importante!
- Debe que vuestro robot pise casillas que no le corresponden. Por eso, incluid un comando para que el robot salte nada más caer en las casillas que contengan las características de vuestro animal.
- No os olvidéis de marcar el inicio y fin de vuestra programación fuera del tablero.



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

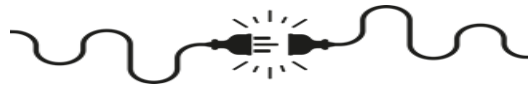
Ficha actividad 3





¿Qué hemos aprendido?

Criterios de Evaluación	4 Excelente	3 Satisfactorio	2 Mejorable	1 Insuficiente
Diferenciar las características de los diferentes tipos de vertebrados.	Describe con precisión y profundidad las características de todos los tipos de vertebrados.	Describe las características de la mayoría de los tipos de vertebrados.	Menciona algunas características, pero carece de precisión.	No identifica las características.
Crear una programación colaborativamente usando diferentes comandos.	La programación es completa y utiliza una variedad de comandos de manera efectiva.	La programación es adecuada y utiliza algunos comandos.	La programación es incompleta y utiliza pocos comandos.	No se presenta una programación clara.
Comprender el proceso de depuración como fundamento de la programación.	Explica claramente el proceso de depuración y aplica estrategias efectivas.	Muestra comprensión básica del proceso de depuración.	Menciona el proceso de depuración, pero sin aplicación clara.	No comprende el proceso de depuración.
Colaborar y cumplir su rol dentro de la pareja y equipo cooperativo.	Colabora activamente y asume su rol en el trabajo en equipo.	Colabora bien y cumple su rol asignado.	Participa, pero no cumple efectivamente su rol.	No colabora ni asume un rol.



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. Detectar errores y encontrar soluciones.



Más información

Código QR vinculado con los recursos de la actividad:



Material para imprimir