Lección 4
ALGORITMOS DE LA VIDA REAL: PLANTA UNA SEMILLA

Resumen

En esta lección, los estudiantes relacionarán el concepto de algoritmos con las actividades cotidianas de la vida diaria, plantando una semilla real. El objetivo aquí es comenzar a *desarrollar las habilidades para traducir situaciones del mundo real a escenarios en línea y viceversa.*

Propósito

En esta lección, **los estudiantes aprenderán que los algoritmos están en todas partes en nuestra vida diaria.** Por ejemplo, es posible escribir un algoritmo para plantar una semilla. En lugar de dar instrucciones vagas o generalizadas, dividirán una actividad grande en comandos más pequeños y más específicos. A partir de estos comandos, deben determinar una secuencia especial de instrucciones que permitirá a su compañero plantar una semilla.

Agenda

Calentamiento (10 minutos)
Vocabulario.
Lo que hacemos todos los días.

Actividad principal (20 minutos)
Algoritmos de la vida real: Planta una semilla - Hoja de trabajo.

Cierre (10 - 20 minutos)
Plática Rápida: ¿Qué aprendimos?
Reflexión.

Evaluación (15 minutos)
Algoritmos de la vida real: Planta una semilla - Evaluación.

Aprendizaje extendido
Imagínate las etapas para plantar una semilla o los algoritmo que diseñarías para realizar otras actividades.

Objetivos

Los estudiantes podrán:

- Descomponer las actividades grandes en una serie de eventos más pequeños.
- Organizar los eventos secuenciales en su orden lógico.

Preparación

- Mira el video Planta una semilla - Video del maestro.
- Prepara los suministros para plantar semillas. Necesitarás: semillas, tierra y vasos

- de papel para cada estudiante o grupo.
- Imprime*Algoritmos de la vida real: Planta una semilla - Hoja de trabajo* para cada estudiante
- Imprime *Algoritmos de la vida real: Planta una semilla - Evaluación* para cada estudiante
- Asegúrate de que cada alumno tenga un*Lugar para pensar - Cuaderno de Reflexión*

Recursos

Para el maestro:

- Algoritmos de la vida real: Planta una semilla - Vídeo "desconectado".
- Planta una semilla - Video del maestro.
- Algoritmos de la vida real: Planta una semilla - Hoja de trabajo.
- Algoritmos de la vida real: Planta una semilla - Hoja de respuestas de la hoja de trabajo.
- Algoritmos de la vida real: Planta una semilla - Evaluación.
- Algoritmos de la vida real: Planta una semilla- Hoja de respuestas de evaluación.

Para los estudiantes:

- Emociones y Caras– Dibujos de emociones.
- Lugar para pensar- Cuaderno de Reflexión.

Vocabulario

- ***Algoritmo***: Una secuencia precisa de instrucciones para procesos que pueden ser ejecutados por una computadora

GUÍA DE ENSEÑANZA

CALENTAMIENTO (10 minutos)

Lo que hacemos todos los días

- Pregúntale a tus estudiantes qué hicieron para prepararse para la escuela esta mañana.
- Escribe sus respuestas en el pizarrón.
- Coloca números junto a sus respuestas para indicar el orden en que suceden.
- Si los estudiantes dan respuestas fuera de orden, pide que te ayuden a ponerlos en algún tipo de orden lógico.
- Señala los lugares donde el orden importa y los lugares donde no lo hace

- Presenta a los estudiantes la idea de que es posible crear algoritmos para las cosas que hacemos todos los días.
- Dales un par de ejemplos, como preparar el desayuno, atarse los zapatos y cepillarse los dientes.
- *Hagamos de esto con una actividad nueva y divertida, ¡cómo plantar una semilla!*

ACTIVIDAD PRINCIPAL (20 minutos)

Algoritmos de la vida real: Planta una semilla - Hoja de trabajo

Puedes usar algoritmos para ayudar a describir cosas que las personas hacen todos los días. En esta actividad, crearemos un algoritmo para ayudarse mutuamente a plantar una semilla.

Indicaciones:

- Recorta los pasos para plantar una semilla deAlgoritmos de la vida real: Planta una semilla - Hoja de trabajo.
- Trabajen juntos para elegir los 6 pasos correctos de las 9 opciones totales.
- Recuerda lo que comentaste con tus compañeros anteriormente.
- Pega los 6 pasos correctos, en orden, en una hoja de papel.
- Intercambia el algoritmo terminado con otra persona o grupo y deja que lo usen para plantar su semilla.

Consejo de la lección

Tú conoces tu salón mejor que nadie. Como maestro, decide si todos deberán hacer esto juntos, o si los alumnos deberían trabajar en parejas o grupos.

Consejo de la lección

Si decidir la serie de pasos correctos parece demasiado difícil para tus estudiantes, haz esa parte juntos como clase antes de dividirlos en equipos.

CIERRE (10-20 minutos)

Plática rápida: ¿Qué aprendimos?

- ¿Cuántos de ustedes pudieron seguir los algoritmos de sus compañeros para plantar sus semillas?
- ¿El ejercicio dejó algo fuera?
- ¿Qué hubieras agregado para mejorar el algoritmo?
- ¿Qué pasaría si el algoritmo hubiera sido solo un paso: "Planta la semilla"?
- ¿Hubiera sido más fácil o más difícil?
- ¿Qué pasaría si fueran cuarenta pasos?
- ¿Cuál fue tu parte favorita de esa actividad?

Reflexión

Pide a los alumnos que vuelvan a sus lugares para reflexionar individualmente sobre lo que aprendieron. Escribe un par de preguntas en el pizarrón. Pide a los estudiantes que lo discutan y tomen nota en su Cuaderno

Sugerencias para el Cuaderno:

- Pide a los alumnos que dibujen una de las Emociones y Caras en la esquina de la página de su cuaderno, para recordarles cómo se sintieron con respecto a esta lección.
- *Dibuja la semilla que plantaste hoy.*
- *Escribe el algoritmo que utilizaste para plantar la semilla.*

EVALUACIÓN (15 minutos)

Algoritmos de la vida real: Planta una semilla -Evaluación

- Distribuye los*Algoritmos de la vida real: Planta una semilla - Evaluación* y permite que los estudiantes completen la actividad de forma independiente después de que las instrucciones hayan sido bien explicadas.
- Esto debería sentirse familiar, gracias a las actividades anteriores.

APRENDIZAJE EXTENDIDO

Usa estas actividades para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Se pueden usar como actividades fuera de clase u otro tipo de enriquecimiento.

Imagínate

- Divide la clase en equipos.
- Haz que cada equipo proponga una tarea y presente varios pasos que puedan pensar para completar una tarea.
- Reúne a los equipos en un gran grupo y haz que un equipo comparta sus pasos, sin que nadie sepa cuál fue la actividad que eligieron.
- Permite que el resto de la clase intente adivinar para qué actividad es el algoritmo.

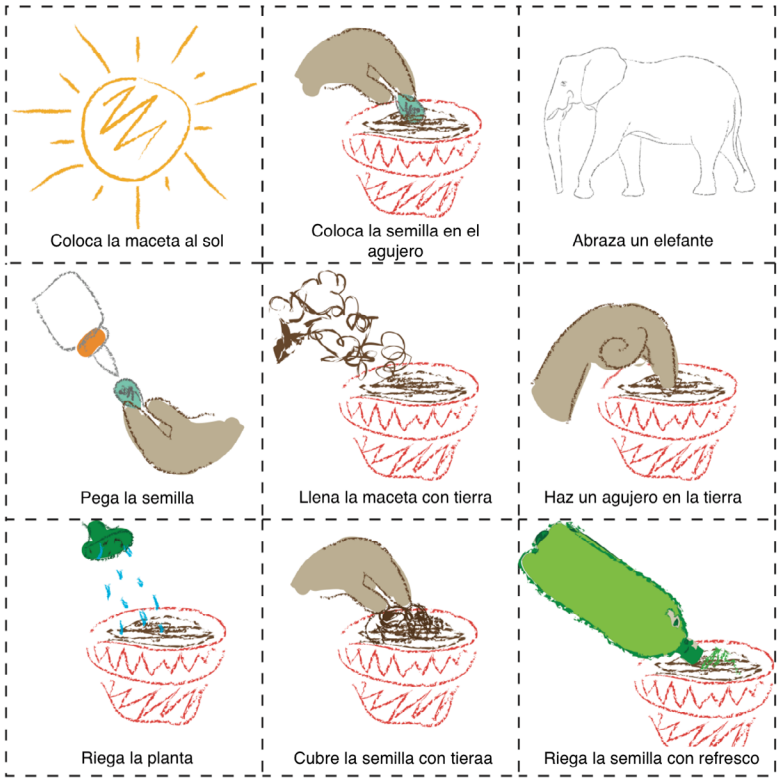
RECURSOS

GUÍA DE PREPARACIÓN PARA EL MAESTRO

ALGORITMOS DE LA VIDA - PLANTA UNA SEMILLA HOJA DE TRABAJO

Puedes usar algoritmos para ayudar a describir cosas que las personas hacen todos los días. En esta actividad, crearemos un algoritmo para ayudarnos mutuamente a plantar una semilla.

Corta los pasos de plantar una semilla a continuación, luego trabaja en equipo para pegar los seis pasos correctos, en orden, en otra hoja de papel. Cambia tu algoritmo terminado por el de otra persona o grupo y deja que lo usen para plantar su semilla.



RESPUESTA DEL EJERCICIO

ALGORITMOS DE LA VIDA
HOJA DE EVALUACIÓN

Un algoritmo es una lista de pasos a seguir para finalizar una tarea. Seguimos algoritmos todos los días cuando se trata de actividades como hacer la cama, hacer el desayuno, o incluso vestirnos por la mañana.

Cristel, la programadora, acaba de despertarse y todavía se siente muy somnolienta. ¿Puedes armar algunos algoritmos para ayudar a Cristel a estar lista para el día?

E
ESTUDIANTES

Ayuda a Cristel a ponerse los zapatos:

1	2	3

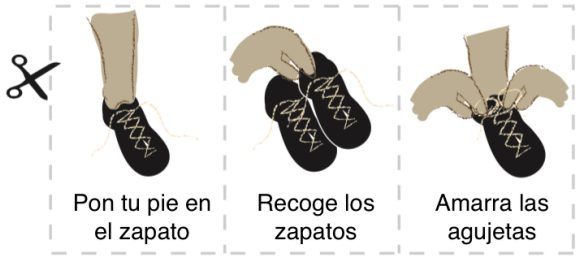
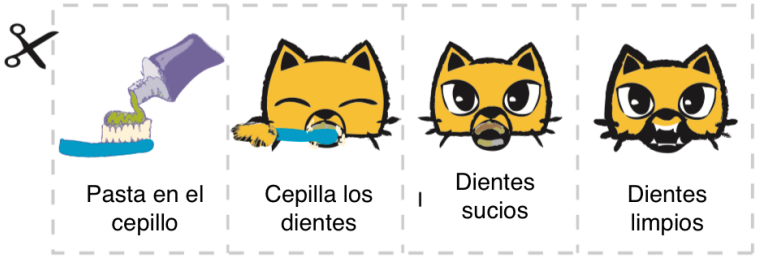
Ayuda a Cristel a cepillarse los dientes:

1	2	3	4

Ayuda a Cristel a plantar una semilla:

1	2	3	4	5	6

Estas cartas están fuera de orden. Para ayudar a la programadora Cristel, recorta cada imagen y organizalas en la secuencia correcta

E
ESTUDIANTES

ALGORITMOS DE LA VIDA
HOJA DE RESPUESTAS DE EVALUACIÓN