

LA HIJA DE LA VIEJA Y LA HIJA DEL VIEJO TODOS LOS TEMAS

S14
T1-3
D1-12
L3-4 P1

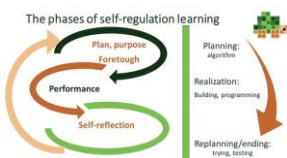


Objetivos de la lección:

- aprendizaje autorregulado
- resolución de problemas
- creatividad
- habilidades motoras

Actividad		Método/Interacción	Resultado	1. Planificación de los robots
Inicio: planificar cómo crear la Resultado, y cuál es el orden en el que crear las distintas partes. A continuación, decide cómo construirlos repartiendo el trabajo entre el grupo. Todos los alumnos rellenan su ficha de tarea Robótica Planificación de los robots		Hay que ayudar a los grupos de trabajo en la coordinación, la distribución de tareas (prestando atención a los objetivos de desarrollo) Trabajo individual y en grupo, orientación del profesor para cumplir los objetivos de desarrollo	Roles en el grupo - qué parte de la escena será construida por quién Planos concretos de robots y entorno de todas las escenas	Tiempo necesario: 20 minutos • Materiales necesarios: • el segmento de texto • Hoja de tareas del grupo • Fichas de personaje, Argumento • Hoja de ruta robótica • Plantilla para planificar el robot • Papel, lápices para tomar notas, dibujos

Actividad		Método/Interacción	Resultado	2. Construir y programar los robots
Construcción y programación de personajes (figuras animadas: Stefan, Ioan, el Viajero, el Juez y visualización de la decisión) - acciones, interacciones según el texto Entorno del edificio (objetos estáticos): Paisaje, una carretera, la sala del tribunal,...		Trabajo en grupo utilizando el texto, las fichas de tareas de los personajes, las fichas de los robots y el Rincón técnico. Mostrar robots de muestra del Bazar de ideas si es necesario (el objetivo NO es copiar las muestras). Ayudar a la resolución de problemas y al aprendizaje autorregulado Comunicación entre los grupos	Fotos y vídeos sobre la fabricación	Tiempo necesario: 55 minutos Material necesario • Hoja de tareas en grupo, • Hojas de ruta de los personajes, • Hojas de ruta robotizadas, • Hoja argumental • Rincón técnico • Lápices • Ideas en caso necesario • Robots ArTeC • Bloques ArTeC • ordenador



Actividad		Método/Interacción	Evaluación	3. Evaluación
Representación		Cada grupo presenta su robot y su entorno Debate, comentarios del profesor	Evaluar el proceso (la fluidez, la autonomía, la cooperación entre los miembros del grupo), la originalidad (variedad de ideas), la inclusión,	Tiempo necesario: 15 minutos Resultado Ideas para la representación final
Evaluación				

LA HIJA DE LA VIEJA Y LA HIJA DEL VIEJO TODOS LOS TEMAS

S14
T1-3
D1-12
L3-4 P2



Objetivos de la lección:

- aprendizaje autorregulado
- resolución de problemas
- creatividad
- habilidades motoras

Uso flexible del material didáctico

El profesor puede personalizar el proceso de aprendizaje y el desarrollo de cada alumno con la combinación de las variaciones de los materiales didácticos y el nivel adecuado de conocimientos de programación.

Solución de problemas, aprendizaje autorregulado

La tarea más importante del profesor es ayudar a la solución de problemas y al aprendizaje autorregulado, más como un mentor que como un instructor.

El desarrollo de estas habilidades es esencial para mejorar el éxito en el aprendizaje y las habilidades para la vida.

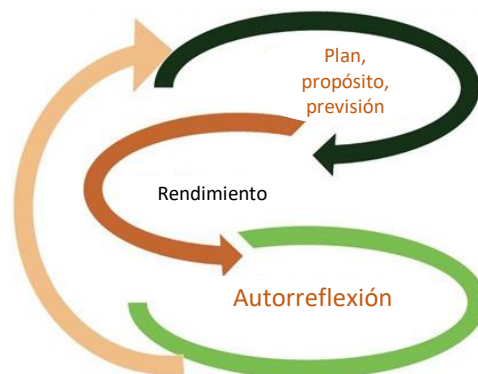
¿Cómo puede ayudar a sus alumnos en el aprendizaje de la autorregulación?

- No les des instrucciones concretas sobre la estructura y el programa del robot.
- Enséñeles a construir su programa paso a paso y a continuar escribiendo el programa sólo si la parte actual funciona correctamente.
- Anímales a probar su robot después de cada paso de programación.
- En caso de error en el programa, ayúdales a identificar el problema lógico, ¡pero no les digas ni les muestres el fallo concreto! Haz que verbalicen la diferencia entre el rendimiento previsto y el real del robot.
- Deja que busquen el fallo en el programa, ayúdales con preguntas, ¡no con instrucciones!
- Asegúreles que tener errores en la estructura del robot o en la lógica del programa no es un fallo, sino parte natural del aprendizaje, ¡así como del desarrollo del producto!
- No les digas si la corrección ha sido buena o no, pero haz que prueben de nuevo su robot y que reflexionen sobre sí mismos.

Apoyar la creatividad

- Apoyar las iniciativas creativas individuales, pero velar por que se mantenga un equilibrio adecuado entre ellas y los objetivos didácticos.
- Permitir el acceso a los materiales de ayuda, a las fichas de tareas y al texto como recursos.
- Haz que los alumnos rellenen fichas adicionales de Personajes o de Tareas robóticas para concretar ideas nuevas y adicionales.
- Utilice las muestras de robots sólo en "caso de emergencia", cuando los estudiantes no tengan una idea propia o si el desarrollo necesita una solución específica.

El modelo de aprendizaje autorregulado y su aplicación en la enseñanza de la robótica



LA HIJA DE LA VIEJA Y LA HIJA DEL VIEJO TODOS LOS TEMAS

S14
T1-3
D1-12
L3-4 P3



Objetivos de la lección:

- aprendizaje autorregulado
- resolución de problemas
- creatividad
- habilidades motoras

Niveles de programación

Estos niveles pueden combinarse en una escena, un grupo.

También es la herramienta para la diferenciación y el tratamiento individual. Elegir el nivel de programación adecuado ayuda a centrar y reforzar el objetivo de desarrollo.

El profesor puede combinar todos los niveles de programación con todos los ámbitos de desarrollo en función de las capacidades y necesidades de los alumnos.

¡Diferencie con valentía dentro del grupo! No pretendas que todos los alumnos trabajen con el mismo nivel de complejidad a la hora de programar. No es necesario utilizar robots del mismo nivel de programación en una misma escena.

Si completan la tarea demasiado rápido, se les puede dar otra tarjeta de tarea. Si la tarea es demasiado difícil, se puede pedir ayuda a los demás alumnos o darles más material.

1. Nivel (**PROG1**): construcción, especialmente soluciones mecánicas, estructuras motorizadas, algoritmos automáticos básicos.
2. Nivel (**PROG2**): programación, robots simples, algunas líneas de códigos de programas básicos/combinados.
3. Nivel (**PROG3**): solución de problemas complejos, algoritmos interactivos, sensores
4. Nivel (**PROG4**): desarrollo del talento: robots complejos, codificación estructurada y optimización de soluciones.

Desarrollo según las necesidades de los estudiantes

Los 8 campos de desarrollo pueden integrarse en cualquier nivel de la robótica en función del objetivo de desarrollo

Al mismo tiempo, estas son las herramientas para diferenciar y para el tratamiento individual

El profesor puede ayudar al desarrollo eligiendo las tareas adecuadas, mediante preguntas, eligiendo materiales de ayuda, muestras, etc.

Procedimiento sugerido para cada grupo:

Pistas:

Haz primero un plan, un proyecto sobre lo que hay que hacer, y quién tiene que ser responsable de la parte.

Empiece por planificar el cuerpo (que debe contener el studuino-base) y, a continuación, las demás partes del cuerpo, en función del tamaño.

Integrar funciones cuando sea necesario para mejorar la interacción entre los personajes.

Se pueden integrar más robots a la misma placa Studuino; haz su programa por separado y cuando todo funcione correctamente, cópialos en un programa unificado.

Consultar con otros grupos y armonizar el trabajo, el tamaño de los robots.

Si los alumnos están preocupados por la falta de tiempo, ocúpate de ellos: tienen 2 lecciones para completar su trabajo.

Recuerda a los alumnos que deben recopilar fotos y vídeos del "montaje" para la documentación final.

Resultado sugerido:

Robots

- Construir personajes robot (figuras animadas) que visualicen la esencia de las partes del texto.
- Entorno construido (objetos estáticos): según el texto del te
- Unificando las escenas obtenemos la historia completa

Un conjunto de imágenes, vídeos y fichas de tareas que documentan el "making of".