

Sesión 61 – Creando robots

(Guía del formador secundaria)

Meta

Familiarizarse con experiencias didácticas que involucren el uso del reciclaje como fuente de insumos para construir robots, así como diseñar una experiencia didáctica de trabajo con materiales cotidianos que todos los estudiantes poseen en su entorno.

Resumen

En esta sesión, los estudiantes crearan con material reciclable dos robots muy simples pero divertidos.

Al completar esta actividad, los estudiantes:

- Repasarán conceptos abordados a lo largo de las sesiones.
- Aplicarán su capacidad de solucionar problemas.
- Fortalecerán sus conocimientos de mecánica.
- Se les comunicará el cierre de las clases de robótica.

Flujo de la sesión

No.	Actividad	Descripción	Tiempo	Recursos
1	Bienvenida	Bienvenida y toma de asistencia.	10 min	Lista de asistencia.
2	Crea tu versión de Mario Kart	Los estudiantes con material reciclable, crearán un carrito y realizarán una mini-competencia con ellos.	60 min	Indicaciones sesión 61. Motor del InnoBot, copitos, palos de paleta, silicona, bola de icopor, tapas de igual tamaño, cinta, batería 9V y swiche (la del bípedo)
2*	Crea un robot	Los estudiantes con material reciclable, elaboraran un robot muy particular.	60 min	Indicaciones sesión 61. Materiales reciclables, Motor del InnoBot, cinta, silicona.

Sesión 61: Creando robots

"Esta Metodología, y todas sus guías, manuales y componentes, fue desarrollada por PYGMALION (R), quien tiene los derechos de uso, distribución, comercialización y autorización a terceros. Queda prohibida la reproducción parcial o total del presente documento, por medio de cualquier proceso reprográfico, sea fónico, microfilme, mimeográfico, offset, electrónico o por fotocopia. Esta edición y sus características gráficas son propiedad de FUNDACIÓN PARQUE DEL SOFTWARE MEDELLÍN, ParqueSoft Medellín. Todos los derechos Reservados"

				batería 9V y swiche (la del bípedo)
3	Colcha de retazos	Cada estudiante en una hoja o cartón plasmará lo que más le haya gustado de estar en los talleres de robótica y cuál fue la actividad o actividades que más les haya llamado la atención.	35 min	Hojas Cartón Cinta
4	Cierre	Organización del material y el espacio. Despedida del grupo.	15 min	

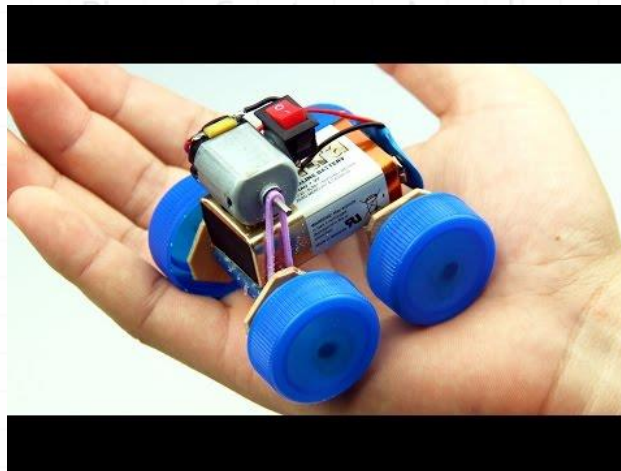
Descripción de las actividades

Motivación: Exploración de conceptos previos

1. Inicie dando la bienvenida a los estudiantes y tomando la asistencia del grupo.

Acercamiento y construcción de conceptos

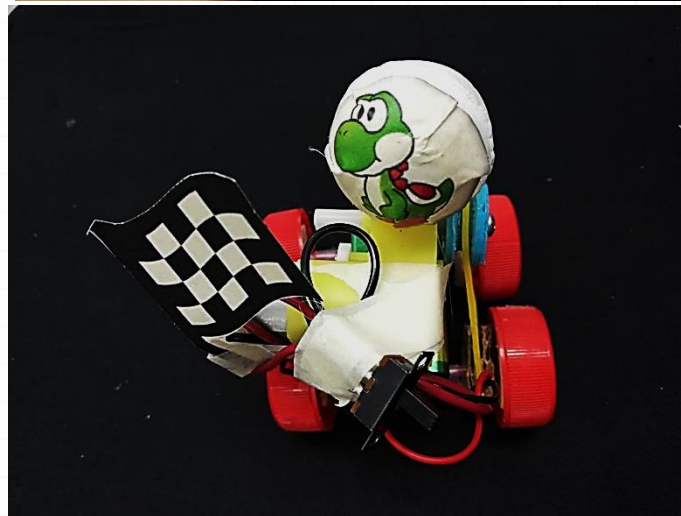
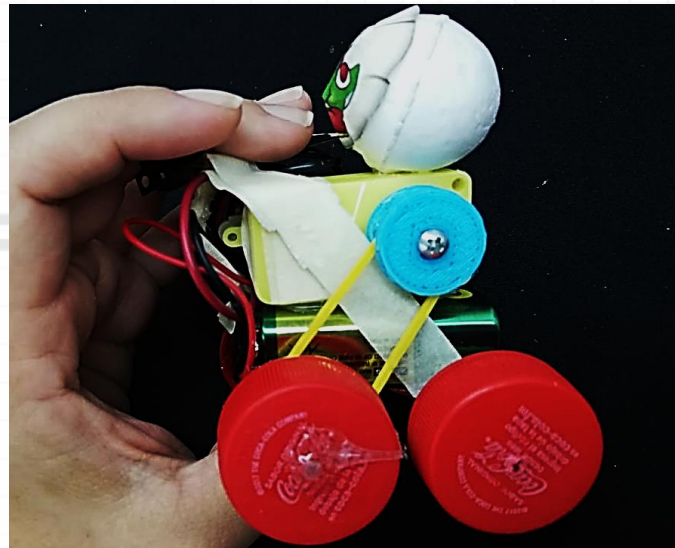
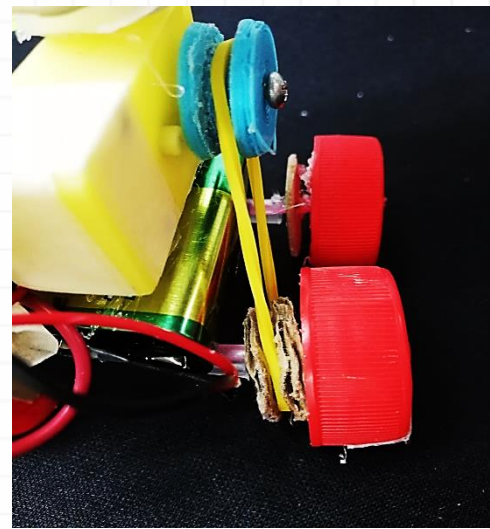
2. Los estudiantes de manera grupal deberán elaborar de manera autónoma con los elementos dados.



Observa el siguiente video para la elaboración:

<https://www.youtube.com/watch?v=qymG8w4ZlpE>

Lo armaremos tal cual como lo realizan en el video, en vez de palos de bambú para los ejes utilizaremos los palitos de los copitos, además debemos crear una polea con cartón y utilizar la polea del bípedo.



Realizar la carrera con los carros elaborados.

Recuerde quitar el motor del Kit Innobot ya que este se debe devolver

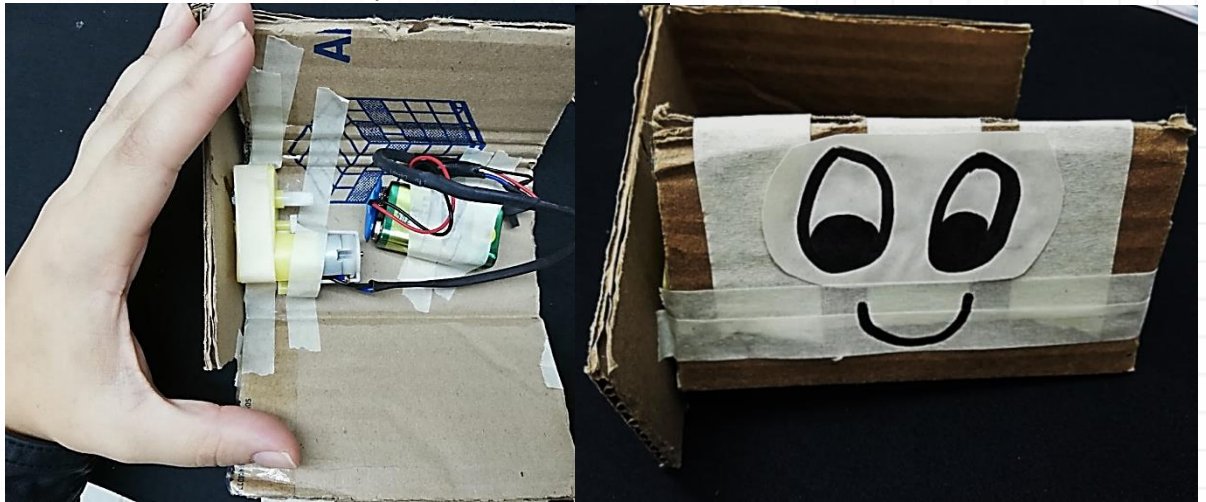
2* Crea un robot particular.

Materiales: Cartón, motor, swiche y batería del bípido, silicona, cinta de enmascarar.

Observe el siguiente video para la elaboración:

<https://www.youtube.com/watch?v=0Wb38QusZ1Y>

Se realizará con el motor del bípido.



Una vez haya experimentado, recuerde quitar el motor del Kit Innobot ya que este se debe devolver.

3. Solicite a los estudiantes que organicen el material empleado y apóyelos en esta labor. A continuación, realice una actividad que le permita valorar todo el proyecto. Le sugerimos emplear la técnica interactiva *colcha de retazos*; para ello, pida a cada estudiante que en un trozo de papel (puede ser reciclable) escriba:

- ¿Cómo le pareció el proyecto?
- ¿Cómo se sintió en las diferentes sesiones?
- Aspectos positivos o negativos que desee resaltar.
- Qué recomendaciones tiene.

Es importante que aclare que esta hoja no debe estar marcada, pues de esta manera los estudiantes sentirán mayor confianza y libertad para realizar su valoración. Cuando todos finalicen su valoración, pídeles que unan cada uno de los trozos de papel entre sí; para ello, pueden utilizar cinta, pegamento o lana. La idea es que cada uno de los trozos unidos, den forma a la colcha de retazos grupal. Es importante que usted también incluya un retazo con su valoración. A continuación, le referenciamos un ejemplo de colcha de retazos:



Al finalizar, si aún cuenta con tiempo y si el grupo se siente cómodo con ello, puede socializar la actividad realizada. De lo contrario, cierre la sesión agradeciendo a los estudiantes por su participación en el proyecto e invitándolos a continuar experimentando en el marco de la robótica.

Nota: La colcha de retazos es una actividad sugerida para el cierre y valoración del proyecto; no obstante, recuerde que usted puede emplear cualquier otra actividad con la cual se sienta cómodo.

4.

Valoración y cierre



¡Muchas gracias por participar en el proyecto!