

TITULO DEL PROYECTO: Transporte de enseñanza

Breve descripción o justificación :

Se propone que los alumnos conozcan la industria y el transporte con el uso de la robótica, a partir de prácticas de programación con el kit GigaBot, simulando en maquetas las maquinarias o vehículos de transporte industriales que facilitan y agilizan el proceso de desarrollo.

Los alumnos deberán concluir las actividades desarrolladas con conocimientos sobre definiciones básicas de programación y robótica, características propias del lenguaje Mindstorm, partes que conforman un robot de GigaBot y algunas aplicaciones sistematizadas del kit que se utilizan en diferentes sectores de trabajo.

Objetivo principal o general:

- Conocer los principios fundamentales de robótica y programación aplicado a los medios de transportes, en este caso industriales.

Objetivos secundarios específicos:

Que los alumnos logren:

- Desarrollar la capacidad de resolver problemas de la realidad y de la programación.
- Conocer el trabajo industrial, utilizando diferentes robots de Giga Bot.
- Distinguir entre el material reciclable y no reciclable utilizando el robot Separador de color.
- Interpretar instrucciones digitalizadas.



DIRECCIÓN GENERAL
DE ESCUELAS

DIRECCIÓN DE POLÍTICAS DE INTEGRACIÓN DIGITAL

San Martín 253, Capital Mendoza- 5500

dge-politicadigitales@mendoza.gov.ar - +54 0261 4243401

www.mendoza.edu.ar

Capacidades y/o habilidades que se desprenden de los objetivos de trabajo:

- Trabajo en equipo dividiéndose por roles
- Desarrollar la creatividad
- Aprender principios básicos de programación y robótica
- Adaptarse y manipular las nuevas tecnologías

Área/s disciplinar/es involucradas:

- Geografía: Análisis y comparación de las transformaciones tecno-productivas recientes y sus impactos diferenciales según las distintas actividades y sectores, profundizando en el conocimiento de las nuevas configuraciones espaciales urbanas y rurales.
Aplicación de las nuevas tecnologías orientadas a la resignificación de la organización social y económica del espacio geográfico mundial.
- Matemática: Exploración y formulación de conjeturas acerca de figuras inscritas en una circunferencia, construidas con recursos tecnológicos, y su validación mediante las propiedades de los objetos geométricos.

Destinatarios (nivel / edades / curso): Tercer año nivel secundario

Posibles actividades para el proyecto:



DIRECCIÓN GENERAL
DE ESCUELAS

DIRECCIÓN DE POLÍTICAS DE INTEGRACIÓN DIGITAL

San Martín 253, Capital Mendoza- 5500

dge-politicadigitales@mendoza.gov.ar - +54 0261 4243401

www.mendoza.edu.ar

Actividades con el uso del kit

- Cálculos de distancia, rotaciones y giros en ángulos a partir de un vehículo de transporte (robot educador).
- Investigación y criterios de selección de los recorridos. De acuerdo al lugar de recorrido del transporte, si es un espacio urbano el recorrido va a ser más lento tanto por la cantidad de gente, semáforos, loma de burro, señales viales, etc. En cambio en la zona rural el recorrido puede que sea más rápido.
- Realización de diferentes maquinarias, para analizar las diferencias de productividad, velocidad de transporte o elaboración de materia prima.

Producto y resultados esperados:

Se espera integrar a la comunidad educativa, en la cultura digital a través de diferentes propuestas de trabajo con el kit Giga Bot, en este caso la implementación del proyecto de "Transporte de Enseñanza". Y de esta manera a través de un marco de juego y aprendizaje, los alumnos desarrollen la creatividad, aprendan a trabajar en equipo sabiendo respetar cada uno su rol. También se busca fortalecer el rol de las instituciones educativas como dinamizadoras de nuevos modos de construcción del saber.

Recursos:

<https://www.lego.com/es-ar/mindstorms/learn-to-program>



DIRECCIÓN GENERAL
DE ESCUELAS

DIRECCIÓN DE POLÍTICAS DE INTEGRACIÓN DIGITAL

San Martín 253, Capital Mendoza- 5500

dge-politicadigitales@mendoza.gov.ar - +54 0261 4243401

www.mendoza.edu.ar

Programas / aplicaciones (que se utilizarán en cada paso de la actividad o por actividad):

- Lego Mindstorm
- GeoGebra

Materiales didácticos adicionales:

- Netbook
- Pista de color negro, en un plano blanco.

Criterios de evaluación (del proceso / del producto o producción final):

- Evaluación del proceso mediante rúbricas
- Planillas de seguimiento
- Código de programación
- Presentación final de maquetas elaboradas

Duración:

Planificación de actividades, formación de grupos, división de roles y primer encuentro con el kit Giga Bot. 1 semana.

- Investigación de contenidos a desarrollar y planificación de aplicación práctica con el kit. 1 semana.
- Construcción del robot. 1 clase.
- Programación del robot. 1 semana
- Presentación final del tema desarrollado. Exposición. 1 clase

Anexo:



DIRECCIÓN GENERAL
DE ESCUELAS

DIRECCIÓN DE POLÍTICAS DE INTEGRACIÓN DIGITAL
San Martín 253, Capital Mendoza- 5500
dge-politicadigitales@mendoza.gov.ar - +54 0261 4243401
www.mendoza.edu.ar

- Fotografías
- Videos
- Información
- Maquetas

Autores de la propuesta:

Rocío Cravero craverorocio14@gmail.com

Carlos Del Campo carlos.edf.zonaeste@gmail.com

Francisco Fabretti boneculto@gmail.com

Nicolás Torres nickotorres13@yahoo.com

Michael Gatica michaelgatica5@gmail.com

Coord. Escuelas del Futuro: Daniela Orellana

Coord. Pedagógica de la DPID: Ma. Laura Sabate



DIRECCIÓN GENERAL
DE ESCUELAS

DIRECCIÓN DE POLÍTICAS DE INTEGRACIÓN DIGITAL
San Martín 253, Capital Mendoza- 5500
dge-politicadigitales@mendoza.gov.ar - +54 0261 4243401
www.mendoza.edu.ar