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

TITULO DEL PROYECTO: Drones ecológicos

Breve descripción o justificación

"Drones ecológicos" es un proyecto que busca fomentar **la conciencia sobre el cuidado del medio ambiente,** mediante el uso de drones se programará vuelos periódicos usando la cámara fotográfica de los mismos, para reconocer los puntos fuertes/calientes en los que se arroja basura (papeles, envoltorios, basura orgánica, etc.).

Se efectuará una vista aérea que puede proporcionar un mejor panorama sobre la situación actual de la escuela, los alrededores con respecto y la contaminación en las calles debido a la generación de basura. Esto permitirá detectar la necesidad de un cesto de basura o reciclaje en diferentes espacios.

Objetivo principal o general:

- Desarrollar la conciencia del cuidado del medio ambiente y reflexionar, buscar las posibles soluciones a los problemas ecológicos.
- Aprender los principios y conceptos básicos de programación para poder operar los drones de manera correcta.

Objetivos secundarios específicos:

- Impulsar el trabajo en equipo, la división de tareas y la asignación de roles.
- Utilizar la creatividad para definir con precisión y claridad, trayectorias, búsqueda y recorridos.

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

Comprender problemas lógico-racionales y desarrollar criterios de programación.

Aprender a trabajar en equipo, respetar tanto los roles asignados, como las tareas y responsabilidades.

Área/s disciplinar/es involucradas:

- Ciencias Naturales: La conciencia y responsabilidad con el cuidado del medio ambiente y la importancia del reciclaje
- Tecnología: Principios de programación, manejo de drones y tablets.
- Lengua: Desarrollar la comprensión lectora. Seleccionar textos en función del propósito y justificar los criterios de selección. Definir y planificar la producción textual. Buscar y seleccionar la información pertinente. Guionar, escribir y componer producciones digitales que contemplen imagen, sonido, video, hipertexto (blogs, páginas web con información, wikis, periódicos digitales)
- Matemática: Usar estrategias de cálculo de sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, potenciaciones con exponente entero y radicaciones, con números racionales, seleccionando el tipo de cálculo (mental, escrito, exacto, aproximado, con o sin calculadora) y la forma de expresar los números involucrados, evaluando la razonabilidad del resultado e incluyendo su encuadramiento.Leer, interpretar y comunicar relaciones entre variables en distintas representaciones (tablas, gráficos y fórmulas) y diversos contextos.

Destinatarios (nivel / edades / curso): Secundario 4° y 5° años

Posibles actividades:

- Debate sobre la importancia del reciclaje, el cuidado del medio ambiente en zonas urbanas-rurales y de las diferentes maneras de reciclar. Utilización de textos informativos, científicos, videos y experiencias.
- Estudio de la zona perimetral de las escuelas; manejo y programación de drones y creación de cestos de basura y reciclaje.
- División en grupos de 3 a 4 alumnos por grupo, respetando los siguientes roles: - quien programa el Drone, -quien selecciona la zona para “patrullar” y -quien se encarga de la realización de los cestos de basura y reciclaje (en esta última actividad pueden participar todo el grupo). Investigación en la

comunidad sobre qué dependencia es responsable de proporcionar los cestos de basura.

Producto y resultados esperados:

Se tendrá como perspectiva de logro que los alumnos aprendan a utilizar y programar de manera correcta los equipos de robótica "DronLab". También que desarrollen el trabajo en equipo, respetando las actividades y roles asignados.
Y que se produzca una disminución de basura arrojada en la vía pública, generando una reorganización de los cestos de basura en el perímetro escolar.

Recursos digitales:

- **Recursos Web:**www.inforeciclaje.com ; Dropbox ; Google Maps.
- **Programas / aplicaciones** Tynker App, Microsoft Word.

Materiales didácticos adicionales: DroneLab, Netbook Conectar Igualdad, SD Card.

Criterios de evaluación:

- Planillas de seguimiento
- Rúbricas
- Presentación de un informe
- Audiovisuales
- Exposición en feria de ciencias, otros.

Duración (cantidad de encuentros o clases / trimestre / año):

- Planificación de actividades, organización de equipos y primer encuentro con equipos de Drones: Aproximadamente 2 clases.
- Aprendizaje y manejo de programación de Drones: Aprox. 1 mes (cuatro clases)
- Investigación de la zona y primeras experiencias utilizando los equipos en las zonas planteadas: Aprox. 2 clases.
- Implementación de cestos de reciclaje y monitoreo de zona con drones: Aprox. 1 mes (cuatro clases).

Anexo:

- ✓ Fotografías
- ✓ Videos
- ✓ Información recopilada de la investigación, etc.

Autores de la propuesta: Facilitadores EDF Zona Este

Rocío Cravero craverorocio14@gmail.com
Carlos del Campo carlos.edf.zonaeste@gmail.com
Francisco Elce Fabbretti boneculto@gmail.com
Michael Gatica michaelgatica5@gmail.com
Nicolás Torres nickotorres13@yahoo.com

Coordinadora Escuela del Futuro: Daniela Orellana

Coordinadora Pedagógica de la DPID: Ma. Laura Sabate