



Programación de Aula: Cartografía con drones 1º de ESO



1. Características del Grupo Clase:

- Curso: 3º de ESO.
- Número de alumnos: 25 en total.
- Atención individualizada:
 - Alumnado con necesidades específicas:
 - Discapacidad motora
 - Altas capacidades).
- Características:
 - Diversidad en estilos de aprendizaje
 - Nivel cognitivo variado
 - Interés por la tecnología y la aplicación práctica de conocimientos.
 - Alta participación en actividades grupales.

2. Resultados y Conclusiones de la Evaluación Inicial:

- Competencias específicas:
 - Varían en nivel de dominio, destacando habilidades en la resolución de problemas.
- Conocimientos previos:
 - Experiencia básica con cartografía y drones gracias a actividades extracurriculares.
- Actitudes:
 - Alta motivación por la aplicación de la tecnología en la educación.
- Necesidades de refuerzo:
 - Apoyo en la interpretación de mapas y adaptaciones para participar activamente debido a la discapacidad motora.

3. Unidades Temporales de Programación:

Objetivo General:

- Comprender los conceptos básicos de la cartografía y aplicarlos mediante el uso de drones para la creación de mapas.

3.1. *Introducción a la Cartografía*

- Temporalización: 3 sesiones

3.1.1. Diseño:

- Título y contextualización: "**Descubriendo el mundo a través de mapas**".
- Fundamentación curricular:
 - Desarrollo de competencias específicas y habilidades de interpretación cartográfica.
- Metodología:
 - Uso de mapas físicos y digitales
 - Trabajo individual y en grupos.

3.1.2. Desarrollo

- Fase de motivación:
 - Presentación del tema: Definición de cartografía, importancia y aplicaciones.
 - Explicación de conceptos básicos: escala, leyenda, orientación, coordenadas
 - Análisis de mapas significativos, incluyendo aquellos de interés para el estudiante con discapacidad motora.
- Fase de desarrollo:
 - Investigación sobre la importancia de la cartografía con adaptaciones para el estudiante con altas capacidades.
 - Actividad práctica: Interpretación de mapas convencionales
- Fase del producto final:
 - Creación de un mapa conceptual con opciones de presentación variadas para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje.

3.2. *Explorando Drones*

- Temporalización: 4 sesiones

3.2.1. Diseño:

- Título y contextualización: "**Drones: Más allá de la vista**".
- Fundamentación curricular:
 - Integración de tecnología en la cartografía.
- Metodología:



- Clases teóricas: pilotaje de drones TELLO
- Demostración práctica de vuelo con drones TELLO
- Adaptaciones para la plena participación del alumnado con discapacidad motora.

3.2.2. Desarrollo:

- Fase de motivación:
 - Presentación de casos de uso de drones en Geografía
 - Presentación de ejemplos que puedan inspirar al alumnado altas capacidades:
 - Proyecto CANSAT
- Fase de desarrollo:
 - Práctica de vuelo en el aula con adaptaciones para garantizar la inclusión de todos.
- Fase del producto final:
 - Registro de datos y observaciones con opciones flexibles para presentación.

3.3. Cartografía con Drones (5 semanas)

- Temporalización: 5 sesiones

3.3.1. Diseño:

- Título y contextualización: "**Mapeando el entorno con drones**".
- Fundamentación curricular:
 - Aplicación de conocimientos en cartografía a través de drones.
- Metodología:
 - Planificación y ejecución de vuelos con drones
 - Apoyo adicional para el alumnado con discapacidad motora.

3.3.2. Desarrollo:

- Fase de motivación:
 - Presentación de proyectos reales
 - Adaptación de roles para el alumnado de altas capacidades.
- Fase de desarrollo:
 - Vuelo de drones TELLO en áreas controladas con adaptaciones para garantizar la participación activa de todos.
- Fase del producto final:
 - Creación de mapas con datos recopilados
 - Diferentes niveles de detalle y enfoque según las capacidades individuales.

4. Competencias

4.1. Competencias básicas

- Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico:
 - Subcompetencia: Utilizar herramientas tecnológicas como los drones para explorar y comprender el entorno físico.
 - Subcompetencia: Interpretar mapas convencionales y digitales para comprender la distribución geográfica de diferentes elementos.
- Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital:
 - Subcompetencia: Utilizar drones como herramienta para recopilar, procesar y presentar información geográfica.
 - Subcompetencia: Crear mapas conceptuales y otros productos cartográficos utilizando software y tecnología digital.
- Competencia social y ciudadana:
 - Subcompetencia: Trabajar en equipo para planificar y ejecutar vuelos de drones y elaborar mapas colaborativamente.
 - Subcompetencia: Desarrollar habilidades de comunicación y presentación al compartir los resultados de las actividades realizadas.
- Competencia para aprender a aprender:
 - Subcompetencia: Reflexionar sobre el proceso de aprendizaje y adaptar estrategias según las necesidades individuales y los resultados obtenidos.
 - Subcompetencia: Aprovechar el interés por la tecnología y la aplicación práctica de conocimientos para promover la motivación intrínseca y el aprendizaje autónomo.

4.2. Competencias específicas y subcompetencias según las unidades temporales:

Unidad 3.1: Introducción a la Cartografía

- Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico:
 - Subcompetencia: Comprender los conceptos básicos de la cartografía y su importancia para la representación del espacio geográfico.
- Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital:
 - Subcompetencia: Interpretar mapas físicos y digitales utilizando leyendas, escalas y coordenadas.
- Competencia social y ciudadana:
 - Subcompetencia: Trabajar en grupos para investigar sobre la importancia de la cartografía y crear mapas conceptuales colaborativamente.

Unidad 3.2: Explorando Drones

- Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico:

- Subcompetencia: Conocer el funcionamiento básico de los drones y su aplicación en diferentes campos, incluida la Geografía.
- Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital:
 - Subcompetencia: Utilizar drones para recopilar datos geográficos y realizar observaciones del entorno.
- Competencia social y ciudadana:
 - Subcompetencia: Colaborar en la realización de vuelos con drones, adaptando las actividades para garantizar la participación de todos los estudiantes.

Unidad 3.3: Cartografía con Drones

- Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico:
 - Subcompetencia: Aplicar conocimientos en cartografía mediante la planificación y ejecución de vuelos con drones.
- Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital:
 - Subcompetencia: Procesar los datos recopilados durante los vuelos de drones para crear mapas detallados del entorno.
- Competencia social y ciudadana:
 - Subcompetencia: Trabajar en equipo para la creación de mapas con datos obtenidos mediante drones, adaptando los roles para garantizar la inclusión de todos.

5. Resultados del Proceso de Evaluación de los Aprendizajes:

- Indicadores de logro:
 - Éxito en la interpretación cartográfica y aplicación efectiva de drones
 - Consideración especial hacia la adaptación de criterios para el alumnado con discapacidad motora.
- Técnicas e instrumentos:
 - Evaluación continua a través de:
 - Pruebas escritas
 - Proyectos individuales
 - Presentaciones grupales.
 - Adaptación de instrumentos para garantizar la accesibilidad.
- Agentes evaluadores:
 - Profesor y autoevaluación
 - Participación activa del alumnado de altas capacidades en la reflexión sobre su propio aprendizaje.
- Criterios de calificación:
 - Vinculados a los criterios de evaluación establecidos, con adaptaciones según las necesidades individuales.



6. Datos Significativos de la Revisión de la Programación de Aula:

- Adaptaciones realizadas:
 - Mayor énfasis en actividades prácticas
 - Ajustes en la planificación para garantizar la inclusión de todos.
- Propuestas de mejora:
 - Inclusión de más ejemplos prácticos y estudios de casos adaptados para atender a la diversidad del grupo.
- Actualización trimestral:
 - Ajustes en la planificación según el progreso y necesidades identificadas, con especial atención a la inclusión y accesibilidad.