



Programación de Aula: Explorando el Mundo 3D: de la Idea a la Realidad 4º de ESO

1. Características del Grupo-Clase:

- Curso: 4º ESO.
- Número de Alumnos: 25 estudiantes.
- Atención Individualizada: 2 estudiantes con necesidades especiales.
- Características del Grupo-Clase:
 - Diversidad en estilos de aprendizaje
 - Habilidades técnicas variadas.

2. Resultados y Conclusiones de la Evaluación Inicial:

2.1. Competencias Específicas:

- Buena comprensión de tecnologías básicas.
- Conocimientos variados sobre software y hardware.

2.2. Conocimientos Previos:

- Experiencia básica en diseño gráfico.
- Conciencia limitada sobre la impresión 3D.

2.3. Actitudes:

- Alta motivación para actividades prácticas.
- Algunos estudiantes muestran inseguridad ante nuevos retos.

2.4. Necesidades de Refuerzo:

- Reforzar conceptos básicos de diseño gráfico.
- Proporcionar apoyo adicional a estudiantes menos seguros.

3. Unidades Temporales de Programación:

3.1. Diseño:

Título y Contextualización: **"Explorando el Mundo 3D: De la Idea a la Realidad"**.

3.1.1. Fundamentación Curricular:

Objetivos de etapa: Desarrollar competencias digitales y creatividad.

Descriptorios operativos: Habilidades en diseño 3D.

Competencias específicas: Aplicar tecnologías digitales.

Criterios de evaluación: Calidad del diseño, ejecución del proyecto.

3.2. Metodología:

Métodos: Clases teóricas, prácticas con software, proyectos.

Organización del alumnado: Trabajo individual y colaborativo.

Cronograma: 2 semanas, 3 sesiones por semana.

Materiales y Recursos:

- Impresora 3D:
- Software de diseño:
 - Tinkercad Diseño 3D
 - Openscad 3D

3.2.1. Planificación de Actividades y Tareas:

- Fase de Motivación:
 - Presentación de casos de éxito en impresión 3D.
 - Actividades creativas para despertar interés.
- Fase de Desarrollo:
 - Teoría sobre principios de impresión 3D y manejo de software.
 - Prácticas de diseño en software especializado.
 - Impresión de modelos de prueba.
- Fase del Producto Final:
 - Proyecto final: Diseño y creación de un objeto 3D práctico.

4. Competencias:

4.1. Competencias básicas

- Competencia digital:
 - Subcompetencia: Utilizar software de diseño 3D para crear modelos originales y funcionales.
 - Subcompetencia: Operar y mantener una impresora 3D para materializar los diseños creados.
- Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico:
 - Subcompetencia: Comprender los principios básicos de la impresión 3D y su aplicación en la creación de objetos físicos.
 - Subcompetencia: Interpretar y ejecutar diseños 3D para transformar ideas en productos tangibles.
- Competencia social y ciudadana:
 - Subcompetencia: Trabajar de manera colaborativa en la planificación y realización de proyectos de diseño 3D.
 - Subcompetencia: Comunicar de manera efectiva los procesos y resultados de diseño, mostrando creatividad y habilidades de presentación.

4.2. Competencias específicas y subcompetencias según las unidades temporales:

Unidad 3.1: Diseño

- Competencia digital:
 - Subcompetencia: Desarrollar habilidades en diseño 3D utilizando software como Tinkercad y Openscad.
- Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico:
 - Subcompetencia: Aplicar conceptos de diseño para la creación de modelos 3D originales y funcionales.

Unidad 3.2: Metodología

- Competencia digital:
 - Subcompetencia: Practicar el manejo de software de diseño 3D y familiarizarse con los procesos de impresión.
- Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico:
 - Subcompetencia: Experimentar con la impresión de modelos de prueba para comprender los aspectos técnicos y prácticos de la impresión 3D.
- Competencia social y ciudadana:
 - Subcompetencia: Colaborar con compañeros en la realización de actividades prácticas y en la creación de proyectos finales.

Unidad 3.2.1: Planificación de Actividades y Tareas

- Competencia digital:
 - Subcompetencia: Participar en actividades prácticas para desarrollar habilidades en diseño 3D y operación de impresoras 3D.
- Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico:
 - Subcompetencia: Aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en la práctica mediante la realización de proyectos concretos.
- Competencia social y ciudadana:
 - Subcompetencia: Trabajar de manera colaborativa en la planificación y ejecución de proyectos, respetando y valorando las ideas y contribuciones de los demás.

5. Resultados del Proceso de Evaluación de los Aprendizajes:

5.1. Indicadores de Logro:

- Diseño de modelos 3D originales y funcionales.
- Competencia en operación y mantenimiento de la impresora 3D.
- Creatividad y presentación efectiva en el proyecto final.

5.2. Técnicas e Instrumentos:

- Rúbricas detalladas para cada criterio de evaluación.
- Evaluación continua mediante revisiones de diseño y avances.
- Evaluación del proyecto final y presentación.

5.3. Agentes Evaluadores:

- Profesor y autoevaluación entre compañeros.

5.4. Criterios de Calificación:

- Claridad en diseño, habilidad técnica, creatividad, presentación.

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

6.1. Adaptaciones Realizadas:

- Énfasis en actividades prácticas para acomodar distintos estilos de aprendizaje.
- Ajustes en la planificación para garantizar inclusión.

6.2. Propuestas de Mejora:

- Incorporación de ejemplos prácticos adicionales para consolidar aprendizajes.
- Adaptación de casos de estudio para abordar la diversidad del grupo.
- Actualización Trimestral:
- Ajustes en la planificación según el progreso y las necesidades identificadas.
- Énfasis en la inclusión y accesibilidad para todos los estudiantes.