



Co-funded by
the European Union



Financiado por la Unión Europea. Sin embargo, los puntos de vista y opiniones expresados son únicamente los del autor o autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

STEAME ACADEMY PLANIFICACIÓN DOCENTE - NIVEL 2 (DOCENTES) : BÚSQUEDA PARA CREAR UNA GUÍA DE ESTUDIO GAMIFICADA

C T / A M E



1. Descripción general

Título	En busca de crear una guía de estudio gamificada			
Pregunta o tema de conducción	<p>¿Cómo podemos crear una guía de estudio gamificada y atractiva utilizando GameMaker?</p> <p>¿Cómo podemos estudiar de una manera más fácil?</p> <p>¿Cómo podemos combinar el juego con el estudio y la escuela?</p>			
Edades, cursos, ...	De 14 a 19 años	ESO/Bachillerato		
Duración, cronograma, actividades	Número de horas lectivas: 9-10 h.	Línea de tiempo/marco, calendario: 15 x 40 min	Número de actividades	5
Contenidos curriculares	Ciencia, Informática, Emprendimiento, Artes, Temas innovadores: <i>El ser humano y el entorno vital</i>			
Colaboradores, Socios	Expertos en desarrollo de juegos, empresas tecnológicas locales, estudiantes universitarios			
Resumen - Sinopsis	Los estudiantes aprenderán a crear una guía de estudio gamificada utilizando el software GameMaker. Explorarán los principios del diseño de juegos, desarrollarán contenido para la guía de estudio y crearán un prototipo básico de juego. El proyecto tiene como objetivo mejorar la comprensión de los contenidos educativos a través de métodos interactivos y atractivos.			

2. Marco de STEAME ACADEMY*

Cooperación entre docentes

Profesor 1 – T1 (Ciencias de la Computación/Informática):

Presentar el software GameMaker y los principios de diseño de juegos.

Profesor 2 – T2 (Artes):

Ayudar con los aspectos creativos del diseño del juego, incluidos los gráficos y la interfaz de usuario.

Profesor 3 – T3 (Ciencias):

Guiar la integración de contenidos educativos en el juego.

Profesor 4 – T4 (Emprendimiento):

Cómo comercializar el juego y obtener ganancias basadas en suscripciones.

Profesor 5 – T5 (Literatura):

Explique qué se suma a la atmósfera de una historia. Principios básicos de la narración de historias.

Relación con el contexto

Involucre a expertos locales en desarrollo de juegos para que participen en conferencias y tutorías.

Organice una visita a una empresa de tecnología local o una reunión virtual con desarrolladores de juegos.

Plan de Acción

Etapa I: Preparación por parte de los maestros:

- Presentar el proyecto y sus objetivos: Explique el concepto de guías de estudio gamificadas y cómo pueden mejorar el aprendizaje.
- Proporcionar una visión general del software GameMaker y sus capacidades: Realizar una demostración de GameMaker, destacando sus características y potencial para crear juegos educativos.

Etapa II: Desarrollo por parte de los estudiantes

- Explore los principios de diseño de juegos y la integración de contenido educativo: discuta elementos como la narración de historias, la participación del usuario, los objetivos educativos y cómo integrarlos en un juego.
- Desarrollar la historia y el contenido de la guía de estudio gamificada: Los estudiantes hacen una lluvia de ideas y describen el contenido educativo que desean incluir (del campo de las ciencias, podría ser

biología, física, química, geografía, historia, etc.). Ellos deciden la historia, los personajes y los objetivos del juego.

- Crear un prototipo de juego básico usando GameMaker: Los estudiantes comienzan a construir su juego, incorporando contenido educativo y principios de diseño de juegos. Crean niveles, desafíos y elementos interactivos que se alinean con su guía de estudio.
- Comercializar el juego a un público adecuado: Los estudiantes eligen su grupo objetivo (estudiantes de tipos específicos de escuelas/estudiantes en general/estudiantes de cierta edad, según el contenido del juego). Crean videos en plataformas de redes sociales y piensan en formas de publicitar su juego.

Etapa III: Configuración y resultados

- Pruebe el prototipo del juego y recopile comentarios: Los estudiantes prueban los juegos de los demás, proporcionando comentarios constructivos sobre la usabilidad, el compromiso y el valor educativo.
- Presente la guía de estudio gamificada a la clase: Cada grupo presenta su juego, explicando sus opciones de diseño y cómo el juego apoya el aprendizaje.
- Discuta las posibles mejoras y desarrollos futuros: Reflexione sobre los comentarios y discuta formas de mejorar aún más el juego. Considera las características o el contenido adicional que se podría agregar.

3. Objetivos y metodologías

Objetivos de aprendizaje

- Comprender los principios de diseño de juegos y la integración de contenido educativo.
- Comprender y aplicar los conocimientos del campo de la ciencia respectivo, incorporados al juego.
- Generar nuevas ideas.
- Desarrollar habilidades técnicas utilizando el software GameMaker.
- Mejorar la creatividad, la resolución de problemas y las habilidades de colaboración.
- Presentar los resultados.

<p>Resultados de aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar el diseño básico de juegos y el desarrollo de juegos. ● Para entender cómo funciona un juego. ● Para crear un prototipo de juego "desde cero" usando GameMaker. ● Analizar información científica y ser capaz de incorporarla en un juego. ● Evaluarse a sí mismo y a otros equipos. ● Relacionar la Ciencia, la Tecnología y las Artes con la vida real. ● Para identificar los grupos objetivo y los anuncios correctos.
<p>Conocimientos y requisitos previos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprensión básica de conceptos de programación. ● Comprensión avanzada de determinados contenidos educativos (a elección del alumno). ● Habilidades de investigación.
<p>Motivación, Metodología, Estrategias, Andamiaje</p>	<p>Todas las actividades de aprendizaje están centradas en el estudiante y se basan en la motivación de los estudiantes para jugar videojuegos, en lugar de estudiar. Esto marca la pauta para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aprendizaje basado en proyectos con actividades prácticas. ● Colaboración con partes interesadas externas para obtener información del mundo real. ● Fomentar el pensamiento creativo y la innovación a través de la gamificación. <p>Las actividades no solo mostrarán a los estudiantes cómo crear sus propios juegos y publicitarlos, sino que también les ayudarán a comprender mejor los conceptos científicos (según la investigación, "los estudiantes que se autoexplican (imaginando que se lo explican a otra persona) cumplieron cómodamente o incluso superaron las expectativas de rendimiento para su edad", lo que se puede lograr a través de la explicación incrustando el contenido en el juego.</p>

4. Preparación y medios

<p>Preparación, configuración del espacio, <i>consejos para</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Montaje del aula para el trabajo en grupo.
---	--

la resolución de problemas

Recursos, Herramientas, Material, Accesorios, Equipos

- Acceso a computadoras.
- Acceso al software GameMaker y tutoriales de YouTube.
- Ordenadores con GameMaker instalado.
- Tutoriales y guías para GameMaker.
- Materiales de arte para diseñar gráficos de juegos (opcional).
- Proyector o pantalla para demostraciones y presentaciones.

Salud y seguridad

Pasar demasiado tiempo frente a una pantalla puede provocar problemas del sistema nervioso y problemas de visión. El uso de una computadora debe ser con moderación.

5. Implementación

Actividades

Lección 1: Introducción a GameMaker y a los principios de diseño de juegos

Duración: 40 minutos

Actividades:

- Introducción al proyecto y sus objetivos.
- Descripción general y demostración del software GameMaker.
- Introducción a los principios básicos del diseño de juegos (por ejemplo, narración de historias, participación, integración educativa).
- Discusión sobre los contenidos educativos a incluir en el juego.

Lección 2: Desarrollo del contenido y la historia de la guía de estudio gamificada

Duración: 4x40 minutos

Actividades:

- La profesora de literatura explica mejor los conceptos básicos de la narración de cuentos.
- Los estudiantes hacen una lluvia de ideas y describen el contenido educativo y la historia.
- Discusión y selección de elementos del juego (personajes, niveles,

desafíos).

- Comienza a crear el prototipo del juego en GameMaker.
- Los maestros brindan orientación y apoyo durante todo el proceso de desarrollo.

Lección 3: Creación y prueba del prototipo del juego

Duración: 8x40 minutos (*+ trabajo opcional en casa*)

Actividades:

- Los estudiantes continúan trabajando en sus prototipos de juegos.
- Lleva a cabo sesiones de prueba de juego entre pares para recopilar comentarios.

Lección 4: Presentación final

Duración: 2x40 minutos

Actividades:

- Presente la guía de estudio gamificada (con demostraciones en vivo) a la clase, así como ideas para su posible campaña de marketing.
- Reflexione sobre los comentarios y discuta las posibles mejoras.

Valoración - Evaluación

- Retroalimentación continua durante el proceso de desarrollo, centrándose en la creatividad, la resolución de problemas y las habilidades técnicas.
- Evaluación final del prototipo de juego en función de la funcionalidad, la eficacia educativa y el compromiso.
- Evaluación entre pares y autoevaluación: Los estudiantes evalúan sus propias contribuciones y experiencias de aprendizaje y las de sus compañeros.

Presentación - Informes - Compartir

- Presentaciones en clase: Los estudiantes presentan sus guías de estudio gamificadas utilizando demostraciones en vivo.
- Presentaciones digitales: Comparta el proceso de desarrollo del juego y el producto final a través de presentaciones digitales o videos.
- Evento de exhibición: Organice un evento para mostrar los juegos a

Extensiones - Más información

otros estudiantes, maestros y posiblemente padres.

- Desarrollo de juegos avanzados: Explore técnicas y funciones de desarrollo de juegos más avanzadas en actividades extracurriculares.
- Concursos y hackatones: Fomente la participación en concursos de desarrollo de juegos locales o en línea para desarrollar aún más habilidades y obtener reconocimiento.
- Oportunidades de colaboración: Fomente las asociaciones con empresas tecnológicas locales o instituciones educativas para futuros proyectos y tutoría.