

Mi proyecto STEAM

Tu nombre Ildfonso Donaire Martín

Diseño de la actividad / proyecto

DESCRIPCIÓN ¿Qué vas a hacer? Describe a rasgos generales la tarea que tienes en mente, cuál es su producto, como si se la contases a alguien, sin entrar en demasiados detalles... Recuerda que no puede tener una solución única, y que todos los participantes pueden intentarla y aportar.

Escape Room virtual en casa. Vamos a realizar un Escape Room Virtual donde el alumnado tendrá que intentar resolver una serie de acertijos relacionados con matemáticas y utilizando códigos QR para acceder a cada una de la pruebas.

JUSTIFICACIÓN ¿Por qué? Indica si responde a alguna necesidad del grupo o debilidad detectada. Justifica y contextualiza.

Debido a la situación que estamos sufriendo por la pandemia del Covid-19, una forma de llevar al alumnado de forma diferente la clase de matemáticas, y así poder hacerla de manera más atractiva y motivadora, vamos a utilizar recursos diferentes y tecnológicos que despierten al alumnado el aprender a aprender y las competencias digital y matemática. En el Escape Room virtual, disponen de 60 minutos para resolver los enigmas matemáticos y encontrar el código que les permitirá escapar de la habitación virtual en la que han sido encerrados. La lógica, el ingenio y el trabajo en equipo permiten a los participantes desarrollar no solo la competencia matemática, sino también otras competencias básicas.

ASIGNATURAS Y ELEMENTOS CURRICULARES

¿Qué objetivos, estándares de aprendizaje o criterios de evaluación crees que pueden alcanzarse/demostrarse mediante la propuesta?

Bloque 1. Procesos, métodos y aptitudes en Matemáticas.

Criterio 6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.

Criterio 8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.

Criterio 9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.

Criterio 11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.

Criterio 12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

Bloque 3. Geometría.

Criterio 1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.

Criterio 2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución.

Criterio 6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico.

COMPETENCIAS CLAVE (Primaria y Secundaria) / RESULTADOS DE APRENDIZAJE (FP) ¿Qué competencias clave / Resultados de aprendizaje clave

crees que entran en juego?

Competencia en comunicación lingüística.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia digital.

Aprender a aprender.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (Primaria y Secundaria) / CRITERIOS DE EVALUACIÓN (FP)

EA1.6.1 Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.

EA1.6.3 Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.

EA1.6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.

EA1.8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.

EA1.9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.

EA1.11.2. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.

EA 1.12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.

EA 3.1.3. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales.

EA 3.2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.

SECUENCIA La tarea puede dividirse en fases, subtareas o actividades de menor índole, estas pueden evaluarse por separado o no (los indicadores de logro podrían, por ejemplo, incluirse en una única rúbrica o lista de control). Para cada una de estas fases contempla los siguientes apartados.

Descripción	Agrupamientos	Recursos	Temporalización	Instrumento/s de evaluación	Evidencias de logro
Tarea 1. Vamos a buscar acertijos, retos, o actividades online, que tengan que ver con la geometría, principalmente reconocer figuras planas, áreas y perímetros.	Individualmente	Búsqueda de información en internet.	2 horas	Trabajo de investigación	Proyecto que entrega.
Tarea 2. Generar código QR. El objetivo de esta tarea es crear un código QR con el recurso que hayamos encontrado anteriormente. 1. Genera el código QR. Copia el enlace de la página que hayas encontrado anteriormente y bastará con utilizar una web como www.codigos-qr.com . 2. Descarga el código QR y envíalo al correo del profesor.	Individualmente	Generar códigos QR. Página web: www.codigos-qr.com	30 minutos	Documento con el código QR.	Entrega del código QR.

Tarea 3. Una vez que el alumnado ha enviado por correo el código QR, se realizará un Escape Room virtual, con las propuestas del alumnado, tendrán que resolver en un tiempo determinado, dependiendo de la complejidad de los retos, acertijos, actividades enviadas por el alumnado.	Por grupos creados en la videoconferencias.	Escape Room virtual	1 hora máximo	Escape Room virtual	Resolución del Escape Room virtual. Puntuación y problemas, retos y actividades resueltas.
--	---	---------------------	---------------	---------------------	--

ORGANIZADOR GRÁFICO para el diseño de una TAREA COMPETENCIAL Manuel Jiménez [[@manolitotic](#)]. 2018



Evidencias de la puesta en práctica.

Debido a la situación que nos encontramos de estado de alarma por el Covid-19, aún no he puesto en marcha el proyecto, pero lo llevaré a cabo los próximos días. Voy a poner algunos ejemplos de códigos QR de actividades, juegos que podrían encontrar para proponer la actividad:



Tangram de los trapecios



Puzzle geométrico



Construyendo puzzle de Pitágoras

Después organizaríamos una videoconferencia grupal, los dividiríamos en grupos de 4, y tendrían que resolver en un tiempo de 60 minutos una serie de pruebas con los códigos QR. Por últimos recogeríamos las evidencias de cada grupo, para saber cuántos han resuelto cada grupo.

Memoria del resultado y propuestas de mejora

Esta actividad aún no la he podido poner en práctica, espero poder hacerla en los próximos días con mi alumnado de 1º ESO, una forma diferente y lúdica de llevar las matemáticas y la tecnología de una forma diferente y motivadora para el alumnado que por causa de este confinamiento no podremos realizarlo presencialmente.