

PROPUESTA SCRATCHpor Onditz Iturbe

Enlace al proyecto (URL)

<https://scratch.mit.edu/projects/148472406/>

ASIGNATURA(S): Science

NIVEL EDUCATIVO: 6º Primaria

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: Diseñar en grupo una animación con Scratch sobre las propiedades de los materiales.

OBJETIVOS:

- Reconocer las propiedades más importantes (conductividad, transparencia, impermeabilidad, fragilidad...) de los materiales.
- Identificar los materiales presentes en objetos de la vida cotidiana y relacionarlos con sus propiedades más significativas.
- Clasificar materiales teniendo en cuenta sus propiedades.
- Desarrollar el pensamiento lógico y la resolución de problemas mediante el diseño de una animación interactiva con Scratch.

RETO O PROBLEMA REAL QUE TIENEN QUE RESOLVER LOS ALUMNOS:

L@salumn@s deben diseñar y crear una animación con Scratch para repasar y practicar las propiedades de los materiales. Dicha animación será utilizada por l@scmpañer@s de la clase de al lado, ya que las actividades allí recogidas serán una herramienta de evaluación para la asignatura de *Science*.

COMPETENCIAS GENÉRICAS:

BÁSICAS TRANSVERSALES	BÁSICAS DISCIPLINARES
<i>Comunicación verbal, no verbal y digital:</i> comunicarse de manera eficaz y adecuada.	<i>Comunicación lingüística:</i> producir textos escritos de manera adecuada.
<i>Aprender a aprender/pensar:</i> gestión y organización del propio aprendizaje (tiempo, recursos, conocimientos...).	<i>Matemática:</i> utilizar el pensamiento matemático para dar respuesta a problemas.
<i>Iniciativa y espíritu emprendedor:</i> transformar las ideas en actos.	<i>Tecnológica:</i> programación.
<i>Convivencia:</i> participar en situaciones grupales asumiendo responsabilidades para contribuir al bien común.	<i>Artística:</i> expresarse y comunicarse con imaginación y creatividad.
	<i>Científica:</i> comprender la realidad desde la evidencia científica y tomar decisiones responsables.

TEMPORALIZACIÓN Y FASES DEL PROYECTO: 6 sesiones de 50 minutos.

FASE	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	SESIONES
Planificación	Lluvia de ideas y desarrollar el esquema del juego.	1
Ejecución	Diseñar y programar escenarios, personajes, objetos, audios...	4
Presentación	Presentar el proyecto.	1

RECURSOS (componentes, otros materiales,...):

- Libro de *Science*.
- Plantilla para el diseño previo del programa.
- Ordenador con acceso a Internet.
- Scratch.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD (diferentes niveles de dificultad y retos de ampliación):

Actividad de refuerzo: buscar ejemplos de otras animaciones creadas con Scratch y adaptar la estructura y los programas a la actividad prevista.

Actividad de ampliación: añadir una lista de datos a la animación.

EVALUACIÓN:

La evaluación se llevará a cabo a partir de una rúbrica de evaluación, la cual se recoge en la siguiente página.

PROPUESTA DE ROLES DEL EQUIPO DEL PROYECTO Y FUNCIONES (diseñador, programador, gestor de recursos, responsable de la memoria,...) :

Siguiendo los roles ya establecidos del trabajo cooperativo, cada figura tendría las siguientes funciones:

- *Coordinador:* organiza el contenido, gestiona el tiempo, comprueba y revisa el trabajo...
- *Secretario:* anota las decisiones del equipo, programa en base a las decisiones acordadas...
- *Responsable del silencio y material:* asegura que el equipo trabaje con un tono de voz adecuado, gestiona los recursos...
- *Portavoz y animador:* se preocupa porque todos los componentes participen en igual medida, transmite en voz alta las respuestas acordadas en grupo cuando se solicite, diseña...

RÚBRICA DE EVALUACIÓN:

	Aspectos	Sobresaliente	Bueno	Aceptable	No aceptable	%
		4	3	2	1	
Conocimiento del medio social y natural	Los propiedades de los materiales	El estudiante demuestra completo entendimiento de las propiedades de los materiales y los explica con detalle.	El estudiante demuestra un preciso entendimiento de la mayoría de las propiedades de los materiales y los explica con detalle.	El estudiante demuestra un entendimiento limitado de las propiedades de los materiales y da pocos detalles.	El estudiante demuestra un entendimiento incorrecto de las propiedades de los materiales y no da detalles.	25%
	Los propiedades de los materiales en objetos de la vida cotidiana	El estudiante identifica y clasifica los materiales presentes en objetos de la vida cotidiana y los relaciona con sus propiedades más significativas.	El estudiante identifica y clasifica los materiales presentes en objetos de la vida cotidiana y relaciona algunos de ellos con sus propiedades más significativas.	El estudiante identifica y clasifica los materiales presentes en objetos de la vida cotidiana.	El estudiante no identifica los materiales presentes en objetos de la vida cotidiana.	25%
Pensamiento computacional y programación	Funcionamiento del programa	Todos los elementos de la animación funcionan correctamente.	Hay algún elemento del programa que no funciona correctamente.	Hay varios objetos del programa que no funcionan correctamente.	Al ejecutar el programa la animación no funciona.	10%
	Programación de objetos	La interacción entre objetos determina el cambio de posición, de disfraz y de audio de los objetos.	Hay objetos con movimiento, cambio de disfraz y audios.	Hay objetos con movimiento y cambio de disfraz o audios.	Los objetos del programa no tienen ningún comportamiento asociado.	15%
	Programación de escenarios	Existe un cambio de escenario vinculado a cada fase de la animación y los escenarios han sido diseñados por el alumno.	Existe un cambio de escenario vinculado a cada fase de la animación y vinculado a la interacción de los objetos.	El programa incluye más de un escenario y alguno de ellos ha sido diseñado por el alumno.	El programa incluye un solo escenario.	15%
	Complejidad	El programa incluye listas de datos.	El programa incluye sensor(es) o variable(s).	El programa incluye instrucciones repetitivas y condicionales.	El programa no incluye ninguna instrucción repetitiva ni ninguna condicional.	10%