

PROYECTOS SCRATCH POR MATERIAS

En las siguientes direcciones podrás acceder a los Estudios de cada asignatura donde podrás descargar los proyectos Scratch que se explican en esta página sin los bloques de programación. De esta manera podrás hacer uso de los objetos con sus disfraces y el escenario con los fondos. En cada Estudio puedes también compartir tus trabajos con el resto de compañeros /as.

Recomendamos, al menos, hacer uno de los proyectos, el que coincida con tu especialidad o con tus intereses.

Estudio Matemáticas <https://scratch.mit.edu/studios/33970700>

Estudio CCNN <https://scratch.mit.edu/studios/33970696>

Estudio Lengua <https://scratch.mit.edu/studios/33970704>

Estudio Plástica <https://scratch.mit.edu/studios/33970710>

Estudio CCSS <https://scratch.mit.edu/studios/33970698>

Estudio Inglés <https://scratch.mit.edu/studios/33970712>

Estudio Francés <https://scratch.mit.edu/studios/34020301>

Estudio EF <https://scratch.mit.edu/studios/33970708>

Estudio Atención Educativa <https://scratch.mit.edu/studios/33970711>

Estudio Música <https://scratch.mit.edu/studios/34020345>

Estudio Tecnología <https://scratch.mit.edu/studios/33410894>

[Proyecto de Matemáticas para 3º Primaria: SUMA 10](#)

Esta actividad se puede usar con los alumnos/as de 3º de primaria para aprender a sumar hasta 10. Sin embargo la programación del proyecto Scratch se recomienda realizarla con alumnado a partir de 6º de Educación Primaria.

PENSAMIENTO COMPUTACIONAL:

Definición del problema : Diseñar una actividad para que el alumno realice sumas de manera lúdica.

- **Abstracción :** Diseñar un juego en Scratch para que el alumno haga sumas entre números entre 0 y 9 hasta 10 de tal manera que si la suma es mayor a 10 termina el juego.
- **Descomposición del problema :** El proyecto se desarrolla en cinco objetos. Programar un cuenco para que se mueva con las flechas del teclado intentando recoger números entre 0 y 9 que bajen por la pantalla. Programar bolas de números que descendan por la pantalla, si tocan el cuenco realiza la suma hasta 10 de tal manera que si la suma es correcta sumará 5 puntos y si se pasa de 10 terminará el juego. Programar un indicador de los puntos que se van sumando, si la suma es igual a 10 comenzará una nueva suma y se pondrá a cero. Programar un texto ' Game over ' que se visualiza cuando termina el juego. Programar otro indicador con el texto +5 puntos que nos suma a la variable puntos cuando la suma es correcta.
- **Patrones:** Se repite el programa de los números que están cayendo de forma indefinida. Se introducen los clones con el mismo patrón para todos ellos.
- **Algoritmo:**
- **Pensamiento lógico**

Estudio de matemáticas

Funcionamiento

Hay que mover las flechas del teclado para recoger los números e ir sumando hasta 10.

Por cada tanda de 10 el juego nos suma 5 puntos.

Si nos equivocamos termina la partida.

Desarrollo:

Se crean 5 objetos (bowl, Numero, Suma, Game Over, Punto), tres variables (Num, puntos, v), un bloque (Espera) y tres mensajes: Game Over, EstablecerSuma0, MuestraSuma.

El objeto principal que maneja el jugador puede ser un contenedor (por ejemplo en la biblioteca de Scratch el "bowl"). Nos sirve para ir recogiendo del cielo los números que van cayendo desde arriba.

Programa de "bowl"

Al hacer clic en bandera verde

Ir ax= 0 y= 0

Deslizar en 1 seg ax= 0 y= -167

Por siempre

Si tecla (flecha derecha presionada) entonces

- o Sumar hasta 10

Si tecla (flecha izquierda presionada) entonces

- el suma hasta -10

Se crea otro objeto esta vez con el editor gráfico de Scratch (pincel) en forma vectorial (se encuentra por defecto). Le llamamos Número. Este objeto tendrá 10 disfraces cada disfraz es un número (el disfraz 1 es el número 1,..., el disfraz 10 es el número 10).

Programas del objeto Número :

(Para definir el bloque Espera :)

Definir Espera

Esperar (número aleatorio entre “v” y “v+0.5”) segundos

Al hacer clic en bandera verde

Dar un número al valor 0

Darle puntos al valor 0

Dar av el valor 2

Dar ay el valor 180

Esconder

Por siempre

- o Espera
- o Dar ax el valor número aleatorio entre -200 y 0
- o Crear un clon de mi mismo
- o Espera
- o Dar axe el valor número aleatorio entre 0 y 200
- o Crear un clon de mi mismo

Al comenzar como clon

Mostrar

Cambiar disfraz a número aleatorio entre 1 y 10

Ir a capa delantera

Repetir hasta que posición en $y < -150$ ó ¿tocando bowl?

o Sumar $ay (-1 * v)$

¿Si estoy tocando Bowl?

Sumar a Num número de disfraz

Enviar MuestrasSuma

Si $Num > 10$ entonces

Enviar GameOver

Detener otros programas en el objeto

Sí, no.

Si $Num = 10$ entonces

Sumar 5 puntos

Dar un numero al valor 0

Enviar EstableceSuma0

Repetir 10

Sumar al efecto desvanecerse 10

Eliminar este clon

Programas del objeto SUMA:

Se crea con el editor gráfico y tiene 11 disfraces con los números del 0 al 11. El disfraz uno es el número 1, el disfraz dos es el número 2,...,el disfraz diez es el número 10 y el disfraz once es el número 0.

- Al hacer clic en la bandera verde
Ir $ax = -192$ $y = 139$
Cambiar disfraz a disfraz 11
- Al recibir EstablecerSuma0
Cambiar disfraz a disfraz11
- Al recibir MuestraSuma
Si $Num < 11$ entonces
Cambiar disfraz a Num

El objeto Game Over (se teclea desde el editor gráfico) tiene el siguiente programa:

- Al hacer clic en bandera verde
Esconder
- Al recibir Game Over

Eje ir: 0 y: -183

Mostrar

Deslizarse en 1 segs ax: 0 y: 0

Detener a todos

El objeto PUNTO (se crea también con el editor gráfico. Puede ser una elipse rellena con el texto +5

- Al hacer clic en bandera verde
Esconder

- Al recibir EstablecerSuma0
Quitar efectos graficos
Ir a una tina
Mostrar
Deslizarse en 1 segs ax: 0 y :0

- Al recibir EstablecerSuma0
Repetir 50
Sumar al efecto desvanecer 2

- Al recibir Game Over
Esconder

Mejoras para el programa de Matemáticas

1. Al comenzar el juego el objeto tiene que dar las instrucciones:
¡Hola! Tienes que atrapar números para sumar 10. Ganas 5 cada vez.
Si te pasas de 10 pierdes una vida. Tienes solo 3 vidas.
Mueveme con las flechas derecha e izquierda para coger los números.
2. Añadir 3 vidas en lugar de acabar el juego al primer fallo.
3. Mostrar cuánto se ha pasado el jugador si se equivoca en la suma (por ejemplo: “llevabas 12”). El programa detiene momentáneamente la caída de los números para leer el mensaje.
4. Cambiar el nombre de las variables y de los mensajes para que resulte más claro la programación: Por ejemplo en vez de la variable ‘numero’ renombrarla a ‘suma actual, en vez de ‘v’ renombrarla a ‘velocidad’, etc.
5. Añadir más disfraces al objeto SUMA: (del 11 al 18) para que se vea esa suma cuando se equivoca el jugador. Si por ejemplo atrapa dos nueves seguidos que se vea la suma 18.

<https://scratch.mit.edu/studios/33226629>

<https://scratch.mit.edu/projects/895974502/embed>

Proyecto de CCNN para 3º Primaria: Estados del agua.

Esta actividad se puede usar con los alumnos/as de 3º de primaria para aprender los estados del agua. Sin embargo la programación del proyecto Scratch se recomienda realizarla con alumnado a partir de 6º de Educación Primaria.

[Estudio CCNN](#)

Funcionamiento

Haz clic en el punto rojo para que cambie a azul y haz clic de nuevo para que cambie a rojo. Al mover el ratón (sin hacer clic) mueves el punto. Si llevas el punto rojo al agua aumenta su temperatura y se vaporiza al llegar a 100 °C. Si llevas el punto azul al agua disminuye su temperatura y se congela al llegar a 0 °C.

Desarrollo:

El Fondo tiene tres imágenes (de la biblioteca de Scratch) llamadas Ártico, Fondo marino y Vapor de agua.

Se crean tres objetos. El objeto que está en una burbuja se llama "Agua" y tiene tres disfraces: Líquido (una gota de agua), sólido (un cubito) y gaseoso (una nube). Los puedes descargar desde pixabay. El objeto que mueve el cursor se llama Indicador y tiene dos disfraces: Azul (es un círculo azul con el símbolo del hielo dentro) y Rojo (es un círculo rojo con un pequeño fuego dentro). El objeto que nos informa del estado del agua se llama Profe y tiene tres disfraces de la biblioteca de Scratch: Fish, Butterfly y Penguin que nos indicarán respectivamente los estados: líquido, gaseoso y sólido.

El proyecto también tiene una variable de nombre "Temperatura" creada sólo para el objeto "Agua". Utiliza tres mensajes: vapor, hielo y agua.

Programas del objeto "Indicador"

Al hacer clic en bandera verde

decir 'Primero haz clic para cambiar a CALOR o FRÍO' durante 4 segundos
 decir 'Luego llévame hasta el círculo del agua para subir o bajar la temperatura' durante 4 segundos

Al hacer clic en bandera verde
 Ir a capa delantera
 Ir a $x=0$ $y=0$
 esperar 1 segundo
 Por siempre
 Ir a puntero del ratón

Al hacer clic en este objeto
 Siguiendo disfraz

Programas del objeto “Agua”

Al hacer clic en bandera verde
 Fijar tamaño al 30%
 Dar a Temperatura el valor 20
 Por siempre
 ¿Si estás tocando el color rojo? entonces
 Sumar a Temperatura 1
 ¿Si estás tocando el color azul? entonces
 Sumar a Temperatura -1
 Si la temperatura es > 99 entonces
 Cambiar a disfraz gaseoso
 Enviar vapor
 Si la temperatura es > 110 entonces
 enviar vapor 2
 Si la temperatura es < 0 entonces
 Cambiar a disfraz de hielo
 Enviar hielo
 Si “Temperatura > 0 ” y “Temperatura < 100 ” entonces
 Cambiar a disfraz líquido
 Enviar agua

Nota: El color 'rojo' es en el editor gráfico el color=0, saturación = 100 y brillo =100
 El color 'azul' es en el editor gráfico el color=65, saturación = 100 y brillo =100
 Si no, también puedes copiar los colores del objeto.

Al hacer clic en bandera verde

Por siempre

suma al efecto desvanecerse 50
esperar 0.5 segundos
sumar al efecto desvanecer -50
esperar 0.5 segundos

Programa del objeto “Profe”

Al recibir agua

Cambiar disfraz de pez

Pensar Estado líquido

Al recibir vapor

Cambiar disfraz de Mariposa

Decir Estado gaseoso o vapor de agua

Al recibir hielo

Cambiar disfraz de Pingüino

Decir Estado Sólido o Hielo

Programa del Fondo.

Al recibir agua

Cambiar de fondo a fondo marino

Al recibir vapor

Cambiar fondo a vapor de agua

Al recibir vapor 2

Cambiar fondo a vapor de agua 2

Al recibir hielo

Cambiar fondo a Ártico

Mejoras en el proyecto de CCNN Estados del agua:

1. En lugar de tocar los colores azul y rojo para cambiar de temperatura (que puede dejar de funcionar si hay un cambio de disfraz): Al hacer clic sobre el objeto indicador: Sumar o restar temperatura.
2. Eliminar el objeto que está en una burbuja (agua) y reprogramar los demás objetos.
3. Hacer que el objeto profesor se mueva continuamente.

4. Que el objeto profesor diga en los momentos adecuados: “El agua se congela a 0 °C” y “El agua hierve a 100 °C”
5. Poner una Tª máxima (120 °C) y una mínima (-20 °C)

<https://scratch.mit.edu/studios/33228706>

<https://scratch.mit.edu/projects/896238237/embed>

PROYECTO DE LENGUA 5º Primaria. Gramática

Esta actividad se puede usar con los alumnos/as de 5º de primaria para aprender contenidos gramaticales. Sin embargo la programación del proyecto Scratch se recomienda realizarla con alumnado a partir de 6º de Educación Primaria.

[Estudio Lengua](#)

Funcionamiento:

Haz clic en la bandera verde y responde a las preguntas. Las respuestas las encuentras en la lista Gram. Procura escribirlas tal cual están en la lista incluido los acentos o lo contará como fallo. Por ejemplo si pregunta ¿qué tipo de palabra es "coche" hay que responder "sustantivo común" sin las comillas.

Desarrollo:

Tiene un fondo llamado “CLASE” que puedes descargar desde Pixabay o donde desees. No tiene programación.

Tiene un solo objeto llamado “Profesora” con único disfraz. Además hay una llamada variable “marcador” y tres bloques anidados llamados: “Correcto”, “Falso” y “Comprobar”, este último bloque con una entrada del tipo “número o texto” de nombre “Elm lista”.

La lista la puedes crear desde Scratch directamente o importar desde el bloque de notas. Contiene estos elementos:

adjetivo

sustantivo común

sustantivo propio

artículo determinado

artículo indeterminado

demostrativo

posesivo

verbo

Programa del objeto “Profesora” . Primero vamos a definir los bloques:

Definir **Correcto**

Iniciar sonido Fairydust

Decir **¡Perfecto!** durante 2 segundos

Sumar a marcador 1

Definir **Falso**

Iniciar sonido Alien Creak2

Decir **¡Incorrecto!, siguiente pregunta** durante 2 segundos

Definir **Comprobar (lista de Elm)**

Esconder lista Gram

Si Elm lista = respuesta entonces

Correcto

Sí, no.

Falso

Mostrar lista Gram

Al hacer clic en bandera verde

Ir a $x = 196$ $y = -88$

Mostrar

Dar a **marcador** el valor **0**

Preguntar **¿Cómo te llamas?** y esperar

Decir unir **Hola, encantada de conocerte (respuesta)** durante 2 segundos

Decir **Vamos a repasar un poco de gramática** durante 4 segundos

Mostrar lista Gram

Preguntar **¿Qué tipo de palabra es “azul”? Escribelo según la lista** y esperar

Comprobar elemento 1 de Gram

Preguntar **¿Qué tipo de palabra es “llegué”? Escribelo según la lista** y esperar

Comprobar elemento 8 de Gram

Preguntar ¿Qué tipo de palabra es “Salamanca”? Escribelo según la lista y esperar

Comprobar elemento 3 de Gram

Preguntar ¿Qué tipo de palabra es “esa”? Escribelo según la lista y esperar

Comprobar elemento 6 de Gram

Preguntar ¿Qué tipo de palabra es “mía”? Escribelo según la lista y esperar

Comprobar elemento 7 de Gram

Preguntar ¿Qué tipo de palabra es “una”? Escribelo según la lista y esperar

Comprobar elemento 5 de Gram

Preguntar ¿Qué tipo de palabra es “cama”? Escribelo según la lista y esperar

Comprobar elemento 2 de Gram

Preguntar ¿Qué tipo de palabra es “los”? Escribelo según la lista y esperar

Comprobar elemento 4 de Gram

Esconder lista Gram

Si marcador>4 entonces

 Si marcador=8 entonces

 Decir **Excelente. Dominas el tema** durante 2 segundos

 Si no

 Decir **Enhorabuena. Has acertado más de la mitad de las preguntas**
durante 2 segundos

Si no

 Decir **Tendrás que repasar el tema** durante 2 segundos

Mejoras en el proyecto de Lengua Castellana:

1. En lugar de que el objeto profesora diga: “Procura escribirlas tal cual están en la lista incluido los acentos” que diga “Escribe el número del listado correspondiente”. Es decir si pregunta por un adjetivo que el jugador escriba su número de orden de la lista (el 1, 2...), de esta manera se reduce el error de teclear el texto por los acentos, mayúsculas y minúsculas.
2. Si el jugador responde erróneamente que el objeto profesora diga algo como: “Azul es un adjetivo” o “Llegué es un verbo”.
3. Que en cada respuesta del jugador el objeto profesora diga algo así como: “Llevas 3 aciertos de 8”.
4. Que la lista permanezca siempre en pantalla desde que saluda la profesora diciendo “encantada de conocerte....” hasta el final del programa.

5. Cambiar las condiciones de las notas. Si marcador = 8 → Excelente, has acertado todas las preguntas, Si marcador \geq 5 → Enhorabuena, has aprobado. Si no → Necesitas repasar el tema.
6. Añadir un botón “sonido on/off” para evitar todo el rato el mismo sonido.
7. Añadir preguntas aleatorias para que no memoricen el orden: Crear otra lista con palabras. Elegir un número al azar. Preguntar según ese número.
8. Añade disfraces del personaje que muestre cuando pregunta, cuando la respuesta es falsa y cuando es correcta.

<https://scratch.mit.edu/studios/33226632>

<https://scratch.mit.edu/projects/892902653/embed>

PROYECTO DE PLÁSTICA 6º Primaria. Tipos de triángulos

Esta actividad se puede usar con los alumnos/as de 6º de primaria para estudiar los tipos de triángulos. Sin embargo la programación del proyecto Scratch se recomienda realizarla con alumnado a partir de 6º de Educación Primaria.

[Estudio Dibujo](#)

Funcionamiento:

Haz clic en la bandera verde y responde a las preguntas. Tienes que elegir el tipo de triángulo según la longitud de sus lados. Recuerda: si es equilátero tiene todos sus lados iguales. Si es isósceles tiene dos lados iguales y una desigual. Si es escaleno todos los lados tienen distinta longitud.

Desarrollo:

Tiene un fondo del tipo XY grid modificado. Cuenta con 5 objetos llamados “profesora” que hace la pregunta y da la nota. Ésta tiene dos disfraces para simular el movimiento de la regla. El objeto “dibujante” que dibuja los tres tipos de triángulos. Y los tres objetos restantes son carteles donde se hace clic según la pregunta: “escaleno”, “isósceles” y “equilátero”. Tiene 5 variables llamadas “Elección”, “nombre” (se utiliza también como mensaje), “tipo” “lado” y “Nota”. El objeto profesora tiene los bloques “Nueva Pregunta” y “Comprobar respuesta”. El Objeto dibujante tiene el bloque “Preparación”.

Programas del objeto profesora.

Primero vamos a definir los dos bloques

Definir **Nueva pregunta**

dar a tipo el valor número aleatorio entre 1 y 3

si tipo = 1 entonces

dar a nombre el valor escaleno

si no.

si tipo=2

dar a nombre el valor isósceles

si no

dar a nombre el valor equilátero

enviar nombre y esperar

decir ¿Qué tipo de triángulo es?

cambiar disfraz a profesora Señala

Definir **Comprobar Respuesta**

si tipo = Elección entonces

decir Muy bien durante 2 segundos

sumar a Nota 1

si no

decir unir ¡No! Es un triángulo nombre durante 2 segundos

Al hacer clic en bandera verde

dar a Nota el valor 0

cambiar disfraz a profesora.

esperar 0,5 segundos

repetir 10

dar a la elección el valor 0

nueva pregunta

esperar hasta que Elección>0

cambiar disfraz a profesora

comprobar Respuesta

decir unir Tu nota es Nota durante 2 segundos

Programa del objeto Dibujante

al hacer clic en bandera verde

borrar todo

definir **Preparación**

ir a x: 0 y: 0

apuntar en dirección $10 \cdot (\text{número aleatorio entre } 0 \text{ y } 18)$

dar a lado el valor número aleatorio entre 30 y 70

fijar color lápiz a número aleatorio entre 1 y 200

fijar tamaño de lápiz a 5

bajar lápiz

borrar todo

Al recibir equilátero

preparación

repetir 3

 mover lado pasos

 girar 120 grados

Al recibir isósceles

preparación

mover lado pasos

girar $10 \cdot (\text{número aleatorio entre } 3 \text{ y } 11 \text{ grados})$

mover lado pasos

ir a x: 0 y: 0

Al recibir escaleno

preparación

mover lado pasos

girar $10 \cdot (\text{número aleatorio entre } 3 \text{ y } 9 \text{ grados})$

mover (lado + 40) pasos

Ir a x: 0 y: 0

Programas del objeto Escaleno,

al hacer clic en bandera verde

por siempre

 si ¿tocando el puntero del ratón? entonces

dar al efecto brillo el valor 50

si no

dar al efecto brillo el valor 0

Al hacer clic en este objeto

sumar a x 2

sumar a y -2

esperar hasta que (no (¿ratón presionado?))

sumar a x -2

sumar a y 2

dar a la Elección el valor 1

Los programas de los objetos “Isósceles” y “Equilátero” son iguales que los del objeto “Escaleno” excepto en la última instrucción que en el caso del “Isósceles” es:

dar a Elección el Valor 2

Y en el caso del “Equilátero” es:

dar a Elección el Valor 3

Mejoras en este proyecto de Plástica:

1. Añadir un fondo con las instrucciones del juego.
2. Copia el proyecto pero modifica sus valores para poder elegir un triángulo según el ángulo que forman sus lados: en rectángulo, acutángulo y obtusángulo.

<https://scratch.mit.edu/studios/33248345>

<https://scratch.mit.edu/projects/893555034/embed>

PROYECTO DE CCSS 6º Primaria

[Estudio CCSS](#)

Funcionamiento

Al hacer clic en la bandera verde pregunta tu nombre y si quieres jugar. Si dices Si comenzará la partida. Si dices No el juego termina hasta que presiones la bandera verde de nuevo. Una vez en el juego aparece a la izquierda la lista de preguntas de la partida (de la A a la Z). Si te respuesta es correcta o falsa la pregunta desaparece. Si quieres pasar la palabra haz INTRO (sin



teclear la respuesta) y entonces la pregunta se guardará y se colocará al final de la lista para preguntártela de nuevo una vez haya recorrido todo el abecedario.

Desarrollo:

El Escenario tiene un único fondo. (Por ejemplo un mago que lo puedes descargar desde pixabay).

Se crean dos objetos. El objeto que dibuja el abecedario en una circunferencia se llama Ball (lo puedes poner de la biblioteca de Scratch). El boca objeto es una copia y pega de la boca del mago.

El objeto Ball tiene 27 disfraces. (dentro de la bola se pone en cada una las letras de la A a la Z)

El proyecto tiene 7 variables de nombre "Aciertos", "Fallos", "cronómetro", "N", "Número", "Pregunta juego", "Respuesta juego".

Utiliza 6 listas de nombres: "Bien", "Mal", "preguntas", "respuestas", "Preguntas partida", "Respuestas partida".

El proyecto también usa dos mensajes: "enviar comienzo" y "enviar otra pregunta".

Necesita la extensión del Lápiz para dibujar el abecedario en circunferencia.

La lista "Bien" tiene como elementos "ok", "Bravo", "Eres un crack...!" etc.

La lista "Mal" tiene como posibles elementos: "Error", "¡No!!!", "¡Mal!", etc.

La lista "preguntas" tiene como posibles elementos: A.- Empieza por la letra A: Nombre de la vertiente donde desembocan algunos ríos de España

La lista "respuestas" tiene como posibles elementos: Atlántica

Las listas "Preguntas partida" y "Respuestas partida" están vacías y el programa las llena a sus correspondientes para posibilitar el borrado de la pregunta si se acierta, o su cambio a la cola de preguntas si se "Pasa palabra".

Programa del objeto "Ball"

Al hacer clic en bandera verde

cambiar disfraz a A

borrar todo

eje ir: 80 y: 160

Dar a N el valor 1

repetir 27

 apuntar en dirección 90

 sellar

 girar (360/27) * N grados

 mover 37 pasos

 siguiente disfraz

 sumar a N 1

esperar 2 segundos

Programa del objeto “Boca”

Al hacer clic en bandera verde
 eliminar todos de Preguntas Partida
 eliminar todos de Respuestas partida
 dar al cronómetro el valor 0
 esconder lista Preguntas partida
 esconder variable cronómetro
 ocultar variables Aciertos
 esconder variable Fallos
 dar a Aciertos el valor 0
 dar a Fallos el valor 0
 dar a numero el valor 1
 repetir longitud de PREGUNTAS
 añadir elemento numero de PREGUNTAS a Preguntas partida
 añadir elemento número de RESPUESTAS a Respuestas partida
 Sumar a numero 1
 enviar comienzo

Al recibir comienzo

Preguntar ¡Hola bienvenido/a! ¿Cómo te llamas? y esperar
 decir unir Encantado respuesta durante 2 segundos
 preguntar ¿Te parece si empezamos a jugar? Responde solo Si o No y esperar
 si respuesta = Si entonces
 decir Instrucciones: si pasas palabra haz INTRO (sin teclear la respuesta) durante 4
 segundos
 decir Recuerda poner los acentos o no te contará la respuesta ¡¡¡Empecemos!!!
 reiniciar cronómetro
 enviar otra pregunta
 si no
 decir En otro momento entonces ¡Hasta luego! durante 2 segundos
 detener todos

Al recibir otra pregunta

mostrar variable cronómetro
 mostrar variable Aciertos
 mostrar variable Fallos
 por siempre
 dar a cronómetro el valor techo de cronómetro

Al recibir otra pregunta

mostrar lista Preguntas partida

dar a Pregunta juego el valor elemento 1 de Preguntas partida

dar a Respuesta juego el valor elemento 1 de Respuestas partida

preguntar **Pregunta juego** y esperar

eliminar 1 de Preguntas partida

eliminar 1 de Respuestas partida

Por siempre

si longitud de respuesta > 0 entonces

si respuesta = Respuesta Juego entonces

Iniciar sonido ACIERTO

decir elemento **any** de Bien durante 2 segundos

Sumar a Aciertos 1

si no

iniciar sonido ERROR

decir elemento **any** de Mal durante 2 segundos

Sumar a Fallos 1

decir unir La respuesta correcta es Respuesta Juego durante 4 segundos

si no

inserta Pregunta juego en **last** de Preguntas partida

inserta Respuesta Juego en **last** de Respuestas partida

si longitud de Preguntas partida > 0 entonces

enviar otra pregunta

decir Fin de la partida...!!! durante 2 segundos

esconder lista Preguntas partida

detener a todos

Mejoras en el proyecto de CCSS:

1. Informar al principio del número de preguntas que hay y del tiempo máximo disponible para resolver esas preguntas. El juego acabará cuando termine ese tiempo máximo.
2. Permitir saltarse la introducción. Por ejemplo si presionamos la tecla I que muestre la información sobre las reglas del juego. Si presionamos la barra espaciadora que empiece ya con las preguntas.
3. Decir explícitamente cuando se hace INTRO: "Has pasado palabra"
4. Renombrar las variables para que sean más claras e informen de lo que hacen. Por ejemplo en lugar de 'pregunta juego' renombrarla a 'pregunta actual'. Y en lugar de 'respuesta juego' renombrarla a 'respuesta correcta', etc. Si presionamos las teclas (windows + i) aparecen emoticones que nos permiten nombrar variables.



5. Mostrar un progreso visual de las respuestas acertadas, por ejemplo: Decir 'Llevas acertadas 9 de 10 preguntas'
6. Cambiar las listas para un nivel diferente. Por ejemplo para 4º de primaria que sea el juego sobre Provincias, para 1º ESO sobre las capitales europeas, etc. Para esto hay que cambiar los valores de las listas 'preguntas' y 'respuestas'.

Encontrar dos BUGS en el proyecto.

Solución del error 1: en el objeto Ball al hacer clic en bandera verde multiplicaba por la variable N el bloque girar ($N \times (360/27)$) y se sumaba a N uno en cada repetición. La razón por la que se hacía esto es porque el bloque 'apuntar en dirección 90' estaba dentro del bucle 'repetir 27'. Si sacamos 'apuntar en dirección 90' fuera del bucle, no es necesario multiplicar por la variable N el ángulo cada vez y podemos borrar esta variable. De esta forma se simplifica mucho el programa. La

solución se muestra en la figura



Solución del error 2: en el objeto 'Boca' no es necesario el bucle "Por siempre" que contiene "Al recibir el mensaje 'otra pregunta'" puesto que el propio script vuelve a mandar el mensaje 'otra pregunta'. Podemos entonces borrar el bucle 'por siempre'.

<https://scratch.mit.edu/studios/33226634>

<https://scratch.mit.edu/projects/898254956/embed>

PROYECTO DE INGLÉS VOCABULARIO 5º Primaria

Esta actividad se puede usar con los alumnos/as de 5º de primaria para aprender vocabulario de inglés. Sin embargo la programación del proyecto Scratch se recomienda realizarla con alumnado a partir de 6º de Educación Primaria.

[Estudio Inglés](#)

Funcionamiento



Haz clic en el botón Introducción si quieres escuchar la presentación o directamente en el botón GO para empezar a escribir las palabras en inglés que se vayan oyendo. Es necesario agregar la extensión de "Texto a voz". Hay treinta y dos preguntas y en cada juego el programa elige todas ellas al azar (sin que se repitan).

Desarrollo:

El Escenario (con programación) tiene un fondo de presentación y 32 fondos más de los objetos que se van nombrando. Cada uno de estos fondos se llama igual que la lista de palabras en inglés. Por ejemplo, el elemento 1 de la lista de vocabulario es "apple" y el fondo correspondiente se llama también "apple". El fondo principal es la "Tower Bridge" que puedes descargar desde pixabay.

Se crean tres objetos. El objeto que hace de Teacher es una imagen de Harry Potter con único disfraz. El objeto "Introducción" y el objeto "GO" los puedes encontrar en la biblioteca de Scratch como botones (para agregar después el texto).

El proyecto también tiene cinco variables de nombre "N", "¿Next?" "Number" y las variables que están siempre visibles "RightAnswers" y "WrongAnswers, Utiliza cinco mensajes: "GO", "INTRODUCCIÓN", "ESCONDER", "type what you hear" y "fondo".

Emplea un bloque con una entrada de tipo texto "explicación" que nos permite realizar los ejercicios. Existen dos listas de datos. La original llamada "VOCABULARY" (con 32 datos) y la que se copia de la original y se van eliminando los ítems que van saliendo en cada iteración llamada "vocabulary game" para que no se repitan en cada iteración.

Programas del escenario:

Al hacer clic en bandera verde

cambiar fondo a bridge

Al recibir el fondo

cambiar fondo a elemento Number de vocabulary game

Programas del objeto "Profesor":

Al hacer clic en bandera verde

fijar idioma a ingles

dar a RightAnswers el valor 0

dar a WrongAnswers el valor 0

dar un Number al valor 1

eliminar todos de vocabulary game

repetir longitud de VOCABULARY

añadir elemento Number de VOCABULARY a vocabulary game

Sumar a Number 1

El bloque "say" se programa con una entrada textual (explanation) de la siguiente forma:

definir decir (explanation)

decir explanation (bloque de apariencia)

decir explanation (bloque de texto a voz)

esperar 1 segundo

Al recibir INTRODUCTION

say Hello, I am your English teacher!

say I am going to check your vocabulary abilities.

say I will say 32 sequences of words that you will have to type. DON'T USE SPACES.

say At the top right, you will see your right and wrong answers.

say Are you ready? Click on me and let's go!

esperar hasta que ¿tocando puntero del ratón?

enviar GO

al recibir Go

dar a N el valor 32

repetir 32

dar a Next? el valor no

Enviar type what you hear

dar a Number el valor número aleatorio entre 1 y N

esperar 1.5 segundos

enviar fondo

decir elemento Number de vocabulary game ((bloque de texto a voz)

esperar hasta que Next? = yes

Eliminar Number de vocabulary game

Sumar a N -1

Di unir You got a redondear $(\text{RightAnswers}/32)*10$

si $\text{RightAnswers} = 32$ entonces

say Great job!

si no

si $\text{RightAnswers} < 16$ entonces

Keep on practising!

si no

You passed the exam, but you can still improve!

Al recibir type what you hear

Iniciar sonido Clock Ticking

Decir Type what you hear.

preguntar Type what you hear. y esperar



si respuesta = elemento Number de vocabulary game entonces

Iniciar sonido win

decir Correct answer! durante 1,5 segundos

Sumar a RightAnswers 1

si no

Iniciar sonido wrong

decir unir That's not right... The correct word is elemento Number de vocabulary game durante 4 segundos

Sumar a WrongAnswers 1

dar a Next? el valor yes

Programas del objeto "INTRODUCCIÓN":

Al hacer clic en bandera verde

mostrar

Por siempre

sumar al efecto desvanecerse 25

esperar 0.5 segundos

sumar al efecto desvanecer -25

esperar 0.5 segundos

Al hacer clic en este objeto

Enviar INTRODUCCIÓN

enviar ESCONDER

Al recibir ESCONDER

esconder

Programas del objeto "GO":

Al hacer clic en bandera verde

mostrar

Por siempre

suma al efecto desvanecerse 25

esperar 0.5 segundos

sumar al efecto desvanecer -25

esperar 0.5 segundos

Al hacer clic en este objeto

enviar GO

enviar ESCONDER



esconder

Al recibir ESCONDER

esconder

Mejoras en este proyecto de Inglés:

1. Añadir repetición del audio. En listening real, la repetición es pedagógicamente valiosa. Puede ser con un nuevo objeto
2. Evitar la repetición continua de 'Type what you hear'
3. Mostrar progreso. Añadir por ejemplo: Question 3 of 10
4. Sustituir las Variables: N, Number y Next? que son demasiado abstractas por otras más explícitas como RemainingWords, Index y NextQuestion
5. Permitir que se introduzcan las palabras sin utilizar el bloque 'preguntar () y esperar. Mediante eventos 'al presionar la tecla 'a' dar al 'texto' el valor a, etc.
6. Utilizar un nuevo objeto que permita borrar el texto o darlo por válido (enter)

<https://scratch.mit.edu/studios/33228727>

<https://scratch.mit.edu/projects/897568350/embed>

PROYECTO DE FRANCÉS 6º Primaria. Aprender palabras del cuerpo humano en francés.

Estudio Francés

Funcionamiento:

El programa utiliza la extensión de "Texto a voz" para cambiar el idioma y su lectura en francés o español.

Al hacer clic en la bandera verde te da la opción de poder introducir nuevas palabras al listado de francés/español o empezar con el juego de traducción. Si haces clic en el objeto "Palabras" puedes introducir el vocabulario que quieras al listado que luego se preguntará. (Para acabar de introducir palabras teclea -1).

Si haces clic en el objeto de las "Banderas" el programa elige al azar la traducción de una palabra francesa al español o la traducción de una palabra española al francés. El juego no tiene un fin con lo que el jugador decide cuando salir al hacer clic en el botón rojo. **Desarrollo:**

Tiene un escenario con un único fondo de color azul.

Cuenta con dos Objetos “Banderas” y “Palabras”. El objeto Banderas tiene 4 disfraces: “Bien”, “Mal” desde la biblioteca de Scratch y los disfraces de las banderas “Español” con las banderas con el mástil cruzado de Francia /España y con el texto Traduce al castellano. Y el disfraz francés con las banderas con el mástil cruzado de España / Francia y con el texto Traduce al francés. Las puedes descargar desde pixabay o buscar por Internet. El objeto “Palabras” solo tiene un disfraz con un listado.

Las variables son 5: “Aciertos”, “Fallos”, “TEXTO”, “Español/Francés”, “numero”.

Hay dos listas: “español” y “francés” cuyos números de orden permiten buscar la traducción. Se emplean 5 mensajes: “JUGAR”, “correcto español”, “correcto francés”, “mal español”, “mal francés”.

Programas del objeto Palabras

al hacer clic en bandera verde

mostrar

Al hacer clic en este objeto

esconder

dar a TEXTO el valor Vamos a introducir palabras nuevas

ocultar variables Aciertos

esconder variable Fallos

mostrar lista de francés

Mostrar lista en español

Por siempre

preguntar Escribe una palabra en francés. Si no quieres escribir nuevas palabras teclea - 1 y esperar

si respuesta = -1

esconder lista de español

esconder lista francesa

enviar JUGAR

Detener este programa

Añadir respuesta a francés

preguntar Ahora escribe su traducción al español y espera

Añadir respuesta a español

al recibir JUGAR

esconder

Programas del objeto “Banderas”.**al hacer clic en bandera verde**

mostrar

esconder lista de español

esconder lista francesa

Dar a Fallos el valor 0

Dar a conocer el valor 0

dar a TEXTO el valor Haga clic en las banderas para jugar o haga clic en la lista para introducir palabras nuevas

Al hacer clic en este objeto

enviar JUGAR

al recibir JUGAR

Mostrar variable Aciertos

Mostrar variable Fallos

dar a TEXTO el valor unir unir En el listado hay “longitud de español” palabras sobre el cuerpo humano

Por siempre

dar a Español/Francés el valor número aleatorio entre 1 y 2

si Español/Francés =2

cambiar disfraz a frances

dar a numero el valor número aleatorio entre 1 y longitud de español

preguntar elemento numero de español y esperar

fijar idioma a Francés

si respuesta = elemento numero de francés entonces

enviar correcto francés y esperar

Sí, no.

Enviar mal francés y esperar

Sí, no.

cambiar disfraz a español

dar a numero el valor número aleatorio entre 1 y longitud de francés

preguntar elemento numero de francés y esperar



fijar idioma a español
si respuesta = elemento numero de español entonces
enviar correcto español y esperar
Sí, no.
enviar mal español y esperar

Al recibir correctamente el francés

cambiar disfraz a Bien
decir elemento numero de francés (bloque Apariencia)
decir elemento numero de francés (bloque Texto a voz)
Sumar a Aciertos 1
esperar 1 segundo

Al recibir mal francés

cambiar disfraz a Mal
decir elemento numero de francés (bloque Apariencia)
decir elemento numero de francés (bloque Texto a voz)
Sumar a Fallos 1
esperar 1 segundo

Al recibir mal español

cambiar disfraz a Mal
decir elemento numero de español (bloque Apariencia)
decir elemento numero de español (bloque Texto a voz)
Sumar a Fallos 1
esperar 1 segundo

Al recibir correctamente el español

cambiar disfraz a Bien
decir elemento numero de español (bloque Apariencia)
decir elemento numero de español (bloque Texto a voz)
Sumar a Aciertos 1
esperar 1 segundo

Mejoras en el proyecto de Francés:



1. Añadir un personaje al proyecto para que sea quien diga las preguntas en lugar de las banderas.
2. Introducir un tiempo de respuesta de 10 segundos incluido el sonido del cronómetro de 10 s. (tendrás que duplicar el sonido Clock Ticking de la biblioteca de Scratch que es de 5 segundos).
3. Si al jugador no le da tiempo a responder dentro de los 10 segundos, el programa dice la respuesta correcta y pasa a la siguiente pregunta. (Tienes que introducir una nueva variable que tome el valor de 'respuesta')

<https://scratch.mit.edu/studios/33302710>

<https://scratch.mit.edu/projects/908103689/embed>

Proyecto de Educación Física 4º Primaria

Esta actividad se puede usar con los alumnos/as de 4º de primaria para algunas reglas de deporte. Sin embargo la programación del proyecto Scratch se recomienda realizarla con alumnado a partir de 6º de Educación Primaria.

[Estudio EF](#)

Funcionamiento

Consiste en ir respondiendo a las preguntas que hace el entrenador sobre cuatro deportes. Las opciones (tres en cada pregunta) aparecen como botones y hay que hacer clic sobre ellas.

Desarrollo:

El Escenario (sin programación) tiene 14 fondos El fondo principal es una imagen de los juegos olímpicos que puedes descargar desde pixabay. El resto de los fondos tiene que ver con las preguntas que se hacen de cada deporte.

Se crean tres objetos: el que hace de Entrenador tiene dos disfraces, una que lee la pregunta (disfraz entrenador) y otra (disfraz pregunta) que señala donde hacer clic para responder. Los tres objetos siguientes representarán las tres opciones posibles a cada pregunta (puedes usar los botones de la biblioteca de Scratch y poner dentro de cada botón los textos opción1, opción2 y opción3. Cada objeto de opción tiene 21 disfraces que son botones con el texto de las posibles opciones. Por ejemplo habrá un disfraz con un botón y el texto "1" dentro (para indicar esta posibilidad).



El proyecto también tiene seis variables de nombre “Aciertos”, “Fallos?”, “Dato”, “opción1”, “opción2” y “opción3”, Utiliza dos mensajes: “responde” y “ocultar”.

Emplea un bloque (comprobar) con cuatro entradas de tipo texto que nos permiten introducir las tres opciones de cada pregunta, poner la correcta y comprobar las respuestas a los ejercicios.

Programas del objeto “Entrenador”:

Empezamos con la definición del bloque:

comprobar las opciones **1 2 3** y la respuesta es **correcta**.

enviar responder

Dar a opción1 el valor 1

Dar a opción2 el valor 2

Dar a opción3 el valor 3

Cambiar disfraz a pregunta

Iniciar sonido Clock Ticking

esperar hasta que ¿ratón presionado?

esperar 0.5 segundos

si dato = correcta entonces

Iniciar sonido win

decir ¡Correcto! durante 2 segundos

Sumar a Aciertos 1

si no.

Iniciar sonido incorrecto

decir La respuesta correcta es... durante 1 segundo

decir correcta durante 2 segundos

Sumar a Fallos 1

cambiar disfraz a entrenador

siguiente fondo

enviar ocultar

al hacer clic en bandera verde

cambiar disfraz a entrenador

dar a Aciertos el valor 0

dar a Fallos el valor 0

cambiar fondo a Portada

decir Bienvenido. ¡Ponte a prueba! durante 2 segundos

cambiar fondo a 1

decir Vamos a iniciar con baloncesto durante 2 segundos

decir ¿Cuántos jugadores hay en la cancha? durante 2 segundos

comprobar las opciones 8 10 12 y la respuesta es 10

decir ¿Cuántos cambios se pueden hacer? durante 2 segundos

comprobar las opciones ilimitados 6 4 y la respuesta es ilimitados
 decir ¿Cómo se llama el punto anotado por cada equipo? durante 2 segundos
 comprobar las opciones Gol canasta punto y la respuesta es canasta
 decir Ahora vamos con el tenis, en individual durante 2 segundos
 decir ¿Cuántos jugadores puede haber en la pista? durante 2 segundos
 comprobar las opciones 12 6 2 y la respuesta es 2
 decir ¿De qué material es la cancha de tenis en torneos? durante 3 segundos
 comprobar las opciones Cemento Tierra batida Caucho y la respuesta es Tierra batida
 decir ¿Cuál de estos instrumentos se utiliza? durante 3 segundos
 comprobar las opciones Pala Paleta Raqueta y la respuesta es Raqueta
 decir ¡Continuamos con boleibol! durante 2 segundos
 decir ¿Cuántos jugadores puede haber en la cancha? durante 3 segundos
 comprobar las opciones 6 8 2 y la respuesta es 6
 decir ¿Cuántos tiempos de descanso puede solicitar cada equipo? durante 3 segundos
 Comprobar las opciones 2 4 6 y la respuesta es 2
 ¿cuánto mide el terreno de juego? durante 3 segundos
 comprobar las opciones 28 m x 15 m 40 m x 20 m 18 m x 9 m y la respuesta es 18 m x 9 m
 decir Y para finalizar ¡Fútbol! durante 2 segundos
 decir ¿Cuántos jugadores de cada equipo juegan en el campo? durante 3 segundos
 comprobar las opciones 11 8 10 y la respuesta es 11
 ¿cuántos tiempos tiene un partido? durante 3 segundos
 comprobar las opciones 2 4 6 y la respuesta es 2
 decir ¿Cuántos cambios de jugadores se pueden hacer durante el partido? durante 3 segundos
 comprobar las opciones 2 3 4 y la respuesta es 3
 si Aciertos > 6 entonces
 decir ¡Felicidades campeón!
 cambiar fondo a ganador
 si no.
 decir ¡Has perdido, pero lo importante es participar!
 Cambiar fondo a perder

Programas del objeto "Opción1":

al hacer clic en bandera verde

esconder

al recibir responde

mostrar

cambiar disfraz a opcion1

**al hacer clic en este objeto**

Dar a dato el valor opción 1

al recibir ocultar

esconder

Los programas de los objetos Opción2 y Opción3 son iguales a los de Opción1, pero en lugar de cambiar disfraz a opción1 cambian a opción2 u opción3. Y en lugar de dar a dato el valor opción1 le dan el valor opción2 y opción3

Mejoras en este proyecto de Educación Física:

1. El bloque 'comprobar espera hasta que ¿ratón presionado?'. Esto puede provocar errores puesto que el alumno/a puede accidentalmente hacer clic fuera de las opciones (botones de opción 1, opción 2 y opción 3) y la variable dato no está reiniciada en cada bloque comprobar con lo que mantendrá su valor anterior.
Cambiar el nombre de la variable 'dato' por el de 'tu elección' Reiniciar la variable 'tu elección' a ? en la entrada del bloque 'comprobar' y en lugar del bloque 'esperar hasta que ¿ratón presionado?' poner el bloque 'esperar hasta que (no dato =?)'. De esta forma el alumnado tiene que hacer forzosamente clic en el botón para que este le asigne un valor diferente de ? (asegura que realmente se ha elegido una opción).
2. Que el objeto 'entrenador' diga 'elige una opción haciendo clic en uno de los tres botones' y los botones parpadeen continuamente y se muevan ligeramente cuando hacemos clic en ellos.
3. Para hacer la evaluación más precisa, dar como nota: Excelente: 10-12, Bien: 7-9, Necesita mejorar: menos de 7.
4. Añadir breve explicación en cada corrección: por ejemplo 'En voleibol juegan 6 jugadores por equipo en pista' desde un listado.
5. El sonido de reloj tiene que dar un tiempo para cada respuesta de 10 segundos transcurridos los cuáles dará respuesta errónea y mostrará la solución correcta (desde un listado con todas las opciones correctas)

<https://scratch.mit.edu/studios/33228759>

<https://scratch.mit.edu/projects/900496296/embed>

Proyecto Atención Educativa 3º Primaria

Esta actividad se puede usar con los alumnos/as de 3º de primaria para aprender a reciclar residuos . Sin embargo la programación del proyecto Scratch se recomienda realizarla con alumnado a partir de 6º de Educación Primaria.

Estudio Atención Educativa

Funcionamiento

Al hacer clic en la bandera verde te da opción a empezar el juego (presionando la letra E) o ver la presentación (haciendo clic en el objeto). Consiste en llevar cada residuo al contenedor adecuado (envases, vidrios, papel-cartón y orgánico).

Desarrollo:

El Escenario tiene un cinco fondos (los dos primeros para la presentación y el desarrollo del juego y los dos últimos para los mensajes de fin de juego.

Se crean 6 objetos.

El objeto que realiza la presentación lo puedes descargar desde pixabay y tiene 6 disfraces para hacer una introducción y explicar las normas del reciclaje.

El objeto donde se llevan los residuos se llama "Contenedores" y tiene 4 disfraces (uno para cada tipo de reciclaje)

Los cuatro objetos restantes se usan para tener los residuos. Se llaman "Envases" (como botellas de plástico, latas, botes...), "Vidrio" (como botellas de cristal) , "Cartón" y "Organico". Cada uno de estos cuenta con 6 disfraces

El proyecto tiene 4 variables de nombre "Cuenta", "Puntuación", "tiempo" y "t".

El proyecto también usa dos mensajes: "Presentación" e "iniciar".

Programas del objeto "Presentación"

Al hacer clic en bandera verde

borrar todo (extensión lápiz)

mostrar variable t

dar a t el valor 2

cambiar disfraz a NiñaReciclaje

ir a x: 4 y: -60

enviar presentación

al hacer clic en bandera verde

esperar hasta que ¿ratón presionado?
 enviar iniciar
 esconder

al recibir iniciar

detener otros programas en el objeto
 esconder variable t

Al hacer clic en bandera verde

por siempre

sumar al efecto desvanecer 15
 esperar 0.2 segundos
 sumar al efecto desvanecer -15
 esperar 0.2 segundos

Al recibir presentación

esconder variable Puntuación

esconder variable Tiempo

dar a Puntuación el valor 0

mostrar

ir a x: -160 y -90

esperar 0.5 segundos

decir ¡Hola! Voy a explicarte las instrucciones del juego durante 2 segundos

preguntar ¿Cómo te llamas? y esperar

decir (unir Hola (respuesta)) durante t segundos

decir Bienvenido/a a este juego para aprender a reciclar residuos durante t segundos

decir Antes de empezar recuerda: durante (t) segundos

esperar 0.3 segundos

cambiar disfraz a contenedorVidrio

ir a x: 0 y:0

decir En el contenedor verde depositamos el vidrio durante (t + 0,5) segundos

cambiar disfraz a contenedorPapel

ir a x: 0 y:0

decir En el contenedor azul depositamos el papel y el cartón durante (t + 0,5) segundos

cambiar disfraz a contenedorEnvases

ir a x: 0 y:0

decir En el contenedor amarillo depositamos envases y plásticos durante (t + 0,5) segundos

cambiar disfraz a contenedorOrganico

ir a x: 0 y:0

decir En el contenedor marrón depositamos restos de comida durante $(t + 0,5)$ segundos
 esperar 0.3 segundos
 cambiar disfraz a NiñaReciclaje
 ir a x: -80 y:-80
 decir El juego funciona así: durante (t) segundos
 decir Esparcidos por toda esta pradera aparecerán muchos residuos durante (t) segundos
 decir Deberás depositar cada residuo en su contenedor durante (t) segundos
 decir Si lo haces correctamente sumarás un punto durante $(t + 0.5)$ segundos
 decir Pero si lo llevas al contenedor equivocado el residuo volverá a la pradera y perderás medio punto durante $(t+1)$ segundos
 decir Tienes dos minutos para limpiar la pradera durante (t) segundos
 decir ¡Adelante! El juego comienza... ¡Ya! durante (t) segundos
 esconder
 esconder variable t
 enviar iniciar

Programas del objeto “Contenedores”

Al recibir iniciar

fijar modo de arrastre a no arrastrable
 mostrar
 fijar tamaño al 90%
 cambiar disfraz al contenedorvidrio
 ir a x: -180 y: 110
 dar a posición el valor 0
 repetir 4
 ir a x: $-180 + \text{posición}$ y: 110
 sellar
 siguiente disfraz
 sumar a posición 120
 esconder

Programa del objeto “Envases”

Los programas de los otros objetos “Vidrio”, “Cartón” y “Organico” son similares. Lo único que hay que hacer es cambiar el color

Al recibir presentación

esconder

Al recibir iniciar

fijar tamaño al 50 %

mostrar

repetir 6

ir a x: numero aleatorio entre -220 y 220 y: número aleatorio entre -35 y -150

crear clon de mi mismo

siguiente disfraz

esconder

Al hacer clic en este objeto

por siempre

ir a puntero del ratón

ir a capa delantera

si tocando el color (amarillo) entonces

iniciar sonido correcto.mp3

repetir 5

cambiar tamaño por -5

esconder

sumar a cuenta 1

sumar a puntuación 1

esperar 0.5 segundos

Detener este programa

si no

si tocando el color (verde) o tocando el color (azul) o tocando el color (marrón)

entonces

Sumar a Puntuación -0.5

iniciar sonido mal.mp3

ir a x: (numero aleatorio entre -220 y 220) y: (numero aleatorio entre -35 y -150)

Detener este programa

Programas del Escenario

Al hacer clic en bandera verde

cambiar fondo a presentación

esconder variable Puntuación

esconder variable Tiempo

Al recibir iniciar

cambiar fondo a pradera

Mostrar variable Puntuación

Mostrar variable Tiempo

reiniciar cronómetro

Por siempre

dar a Tiempo el valor techo de cronómetro

Al recibir la presentación

cambiar fondo a pradera

Al recibir iniciar

dar a Puntuación el valor 0

dar cuenta del valor 0

Por siempre

si Tiempo =120 y Puntuación < 12 entonces

Cambiar de fondo a sinTiempo

Detener a todos

si (Puntuación > 12 y Tiempo = 120) o (cuenta = 24 y Tiempo < 120) entonces

cambiar fondo a AS

Detener a todos

Mejoras en el proyecto de 'Atención educativa' del reciclaje de residuos en contenedores:

1. En lugar de detección por color, usar detección por objeto. Si tocando 'contenedor envases de cristal'...
2. En lugar de 'al hacer clic en este objeto' por siempre ir a puntero del ratón (que no permite soltar el objeto una vez que se ha hecho clic en sobre él, poner los bloques: Al hacer clic en este objeto -> repetir hasta que ->no ratón presionado-> ir a puntero del ratón.
3. Mas sencillo con los bloques: al hacer clic en bandera verde -> fijar modo de arrastre a arrastrable.
4. Puedes simplificar el objeto de envases. En lugar de utilizar clones crea un objeto por cada contenedor, uno para cristales, otro para envases, otro para papel y otro para orgánico.

<https://scratch.mit.edu/studios/33302868>

<https://scratch.mit.edu/projects/902149692/embed>



PROYECTO DE MÚSICA 4º Primaria. Instrumentos y notas musicales

Esta actividad se puede usar con los alumnos/as de 4º de primaria conocer los instrumentos y las notas musicales. Sin embargo la programación del proyecto Scratch se recomienda realizarla con alumnado a partir de 6º de Educación Primaria.

Estudio Música

Funcionamiento:

Haz clic en la bandera verde y responde a las preguntas. Tienes que hacer clic en el instrumento digital que te vayas pidiendo: percusión, de cuerda o de viento. Conforme cambian los instrumentos musicales, que son 6 disfraces de cada tipo (percusión, cuerda y viento) se oyen los sonidos de dichos instrumentos. Cuando acabes con los instrumentos hay que hacer clic en el tipo de nota musical: redonda, blanca, negra, corchea y semicorchea.

Desarrollo:

Tiene un escenario con dos fondos (uno para los instrumentos y otro para las notas musicales). En esos fondos hay dos variables siempre visibles (Aciertos y Fallos). Cuenta con 3 objetos llamados Instrumento (con 18 disfraces descargados de pixabay). El Objeto Presentadora que va orientando lo que se pide, y por último el objeto Notas musicales (las ya mencionadas). Además de las variables anteriores cuenta con siete variables más. La variable TEXTO se coloca visible cuando hemos de elegir entre los distintos instrumentos y notas musicales. La variable "cambio", "N", "NombreInstrumento", "Num", "O" y "ordenNota"

En el objeto Instrumento se crean los bloques siguientes: "cargarLista", "comprobar() disfraces () () ()", "Representar ()" y "mover".

En el objeto presentadora se crea el bloque "Representar ()". Para el objeto "Notas musicales" se crean bloques similares al objeto "Instrumento" y son "cargarLista", "Comprobar Notas () disfraz ()", "Decir ()" y "mover".

Tiene 8 listas: ("Notas", "NotasJuego", "Orden", "OrdenJuego", "xNota", "yNota", "xPos", "yPos", y tres mensajes "empezar", "Notas musicales" y "FIN".

Programas del objeto Presentadora

al hacer clic en bandera verde

fijar modo de arrastrable a no arrastrable

mostrar

Representar ¡Hola! Vamos a aprender algo de música.

esperar 1 segundo

enviar empezar

definir **Representar texto**

decir texto

decir texto (de la categoría "Texto a voz")

decir (vacío)

al recibir FIN

SI Aciertos > 12 entonces

Representar FELICIDADES

si Aciertos = 24 entonces

Representar ERES UN GENIO DE LA MÚSICA

si no

Representar Inténtalo de nuevo, campeón

Detener a todos

Programas del objeto "Instrumento".

Primero vamos a definir los bloques:

definir **cargarLista**

eliminar todos los OrdenJuego

Dar a O el valor 1

repetir 18

añadir elemento O de orden a OrdenJuego

sumar a O 1

definir **Representar texto**

Dar a TEXTO el valor del texto

decir texto (bloque de texto a voz)

mover

definir mover

esperar 1 segundo

repetir 18

dar a N el valor elemento any de OrdenJuego
 cambiar disfraz a N
 Iniciar sonido N
 dar a x el valor elemento any de xPos
 dar a y el valor elemento any de yPos
 eliminar #de elemento de N en OrdenJuego de OrdenJuego
 esperar 3 segundos

sumar a cambio 1

cargarLista

definir **comprobar instrumento disfraces n1 n2 n3 n4 n5 n6**

si número de disfraz = n1 o número de disfraz = n2 o número de disfraz = n3 o número de disfraz = n4 o número de disfraz = n5 entonces o número de disfraz = n6 entonces

Sumar a Aciertos 1

iniciar sonido correcto.mp3

si no

sumar a fallos 1

al hacer clic en bandera verde

fijar idioma a español

fijar modo de arrastre a no arrastrable

esconder

esconder variable TEXTO

Al recibir empezar

cargarLista

mostrar

cambiar fondo a Instrumentos

dar a Aciertos el valor 0

dar a fallos el valor 0

dar a cambio el valor 0

Mostrar variable TEXTO

Representar Haz clic en el instrumento de percusión

Representar Haz clic en el instrumento de cuerda

Representar Haz clic en el instrumento de viento

esconder

enviar NotasMusicales

Al hacer clic en este objeto

si cambio = 0 entonces

Comprobar percusión disfraces 1 2 3 4 5 6

si no

si cambio = 1 entonces

Comprobar cuerda disfraces 7 8 9 10 11 12

si no

si cambio = 2 entonces

Comprobar viento disfraces 13 14 15 16 17 18

si no

esconder

Programas del objeto “Notas musicales”. (Los programas siguen la misma estructura anterior)

Primero vamos a definir los bloques:

definir cargarLista

eliminar todas las NotasJuego

dar la ordenNota el valor 1

repetir 5

añadir elemento ordenNota de Notas a NotasJuego

sumar a ordenNota 1

definir Representar texto

dar a TEXTO el valor texto

decir texto (bloque de texto a voz)

mover

definir mover

esperar 1 segundo

repetir 5

dar a Num el valor elemento any de NotasJuego

cambiar disfraz a Num

dar a x el valor elemento any de xNota

dar a y el valor elemento any de yNota
 eliminar #de elemento de Num en NotasJuego de NotasJuego
 esperar 2 segundos

sumar a cambio 1

cargarLista

definir **Comprobar Notas texto disfraz numero**

si numero de disfraz = numero entonces

Sumar a Aciertos 1

iniciar sonido correcto.mp3

si no

sumar a fallos 1

al hacer clic en bandera verde

esconder

Al recibir NotasMusicales

fijar modo de arrastre a no arrastrable

Cambiar fondo a Notas

eliminar todas las notasJuego

cargarLista

mostrar

dar a cambio el valor 0

Representar HAZ CLIC EN LA REDONDA

Representar HAZ CLIC EN LA BLANCA

Representar HAZ CLIC EN LA NEGRA

Representar HAZ CLIC EN LA CORCHEA

Representar HAZ CLIC EN LA SEMICORCHEA

esconder

enviar FIN

Al hacer clic en este objeto

si cambio = 0 entonces

Comprobar Notas redonda disfraz 1

si no



```

si cambio = 1 entonces
  Comprobar Notas Blancas disfraz 2
si no
  si cambio = 2 entonces
    Comprobar Notas negra disfraz 3
  si no
    si cambio = 3 entonces
      Comprobar Notas corchea disfraz 4
    si no
      si cambio = 4
        Comprobar Notas semicorchea disfraz 5
      si no
        esconder

```

Mejoras en este proyecto de Música:

1. Asocia un instrumento diferente para cada grupo de. Podría hacerse así: Percusión → instrumento “tambor”. Cuerda → instrumento “guitarra”. Viento → instrumento “trompeta” o “saxofón”.
2. Después de acertar cada nota, reproducir la duración real e informar del nombre de cada nota musica:
 1. tocar nota 60 durante 4 tiempos → redonda
 2. tocar nota 60 durante 2 tiempos → blanca
 3. tocar nota 60 durante 1 tiempo → negra
 4. tocar nota 60 durante 0.5 tiempos → corchea
 5. tocar nota 60 durante 0.25 tiempos → semicorchea
3. Dar una nota final en una escala de 10 (aciertos multiplicado por 10 dividido para la suma de aciertos mas fallos). Si ha obtenido 10 decir ‘Eres un genio de la música’. Si la nota es superior a 5 decir ‘Felicidades, has superado el ejercicio’. Si es menor a 5 decir ‘inténtalo de nuevo campeón’

<https://scratch.mit.edu/studios/33248350>

<https://scratch.mit.edu/projects/905079215/embed>

PROYECTO DE TECNOLOGÍA



Esta actividad se puede usar con los alumnos/as de 2º de E.S.O.

El objetivo es diseñar un panel de herramientas interactivas utilizando Scratch. Consiste en crear un juego de preguntas y respuestas para aprender los nombres de las herramientas manuales del taller.

Elegirán como escenario cuatro fondos. Uno blanco (principal) con el fin de que se puedan visualizar bien las herramientas. Otro fondo que indica al final del juego que la puntuación es plena. Otro fondo diferente que indica prueba superada. Y por último un fondo que informe de que no se ha superado la prueba

Crearán dos objetos: uno con forma de herramienta y al menos 25 disfraces (uno por cada herramienta). Y otro objeto diferente que será el presentador del juego.

Funcionamiento:

Al hacer clic en la bandera verde se colocan 25 herramientas en pantalla. Cuando se hace clic en una de ellas se hace grande y se coloca en el centro del escenario. Hay que teclear el nombre de la herramienta. Si aciertas sumas 1 punto. Si no la sabes y fallas, el programa muestra el listado con el nombre de todas las herramientas y puedes sumar medio punto. La herramienta desaparece del panel y se repite el proceso hasta que desaparezcan todas las herramientas momento en el cual dará la puntuación obtenida. Los acentos de las palabras se tienen en cuenta.

Mejoras para este proyecto de Tecnología:

1. Añadir un control de entrada vacía. Si el alumno no escribe nada y pulsa Enter se considera error directamente. Podría añadirse: Repetir hasta que (No(respuesta = ())) preguntar (¿Cómo se llama esta herramienta?) y esperar.
2. Decir la herramienta si se falla por segunda vez para aprender su nombre con una nueva variable llamada 'nombre de herramienta fallada' y darle el valor del nombre de disfraz de la herramienta en ese momento. De esta forma el objeto presentador puede recuperar el nombre de la herramienta fallada y decirla cuando reciba el mensaje 'decir equivocado...'
3. Modificar el juego para que en vez de herramientas sean animales / capitales / figuras geométricas". Solo hay que cambiar disfraces, cambiar la lista, ajustar nombres

<https://scratch.mit.edu/studios/33410894>

<https://scratch.mit.edu/projects/1014377120/embed>



Revision #39

Created 2024-01-08 14:07:33 CET by Miguel Cortés

Updated 2026-02-24 07:56:21 CET by Miguel Cortés