



## INTRODUCCIÓN

Ahora que estamos situados y comprendemos la importancia del juego en la educación, es momento de adentrarnos en el mundo del *escape room* como herramienta para enseñar motivando, y motivar enseñando.

Comenzaremos, por tanto, por absorber la mayor cantidad de recursos manipulativos que podemos utilizar para encriptar mensajes, proponer pruebas o diseñar actividades en nuestros *escape room*.

También nos centraremos en otros recursos TIC que también podemos incluir en un *escape room* educativo y que nos permitirán trabajar la Competencia Digital, tan importante para el futuro de nuestro alumnado.

Una vez tengamos un conocimiento más completo de la *escape room* educativo, nos adentraremos en los pasos necesarios para lograr diseñarlo, crearlo y llevarlo a cabo para que sea un éxito.

Además, repasaremos ejemplos de *escape room* educativos disponibles en Internet para su aplicación en vuestras aulas. Así, cogeréis ideas para elaborar vuestros propios *escape room* educativos, y veréis que no es tan difícil llevarlos a cabo, si se tienen los conocimientos necesarios.

# RECURSOS MANIPULATIVOS

Tal y como ya hemos visto en el módulo de teoría I, tanto el escape room real como el *BreakOutEDU* requieren de una serie de recursos manipulativos que sirvan de instrumento para los enigmas y problemas que queramos plantear a nuestro alumnado.

Hay numerosos recursos manipulativos, con finalidades y usos diferentes, por lo que voy a realizar una clasificación:

- 📖 Recursos manipulativos para encriptar textos.
- 📖 Recursos manipulativos para esconder pruebas.
- 📖 Tipos de candados y cajas de seguridad.

Por supuesto, esta clasificación no es definitiva ni aquí se van a recoger todos los recursos que podáis utilizar en vuestras aulas. Simplemente pretende ser una pincelada para ir abriendo boca.

## Recursos manipulativos para encriptar textos

Una de nuestras pruebas para el escape room educativo puede ser esta: se nos presenta un texto que no está completo y hay que descifrar. ¿Cómo lo podemos encriptar? ¿De qué manera hacemos que el alumnado pueda descifrarlo o desencriptarlo?

Hay tantos modos como personas en el mundo. Aquí se presentan unas cuantas:

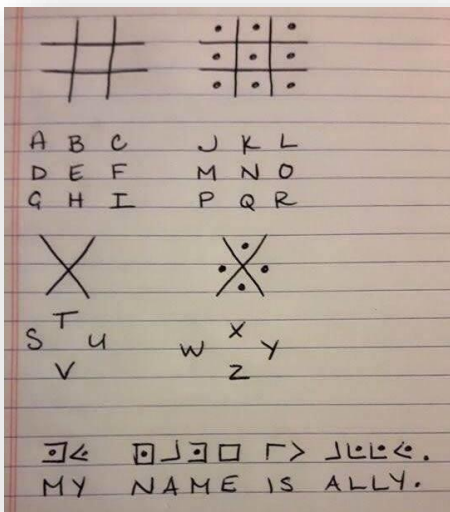


Este es uno de los recursos más sencillos. Lo podéis encontrar para descargar de manera gratuita en [www.dabblesandbabbles.com](http://www.dabblesandbabbles.com) con el nombre de "[Secret Decoder Wheel](#)".

Podemos usarlo de varias maneras:

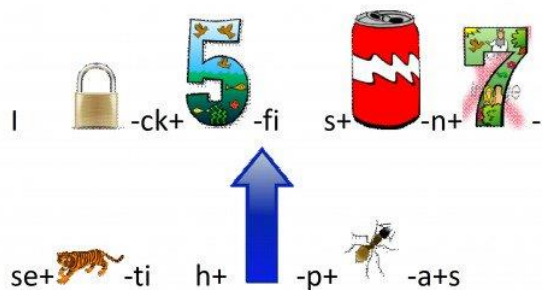
1. Ofreciendo un código alfanumérico. Por ejemplo, tal y como se ve en la imagen, **M21** sería la letra **R**.
2. Ofreciendo dos letras (como véis en el fondo). Por ejemplo, **MR** sería el número **21**.

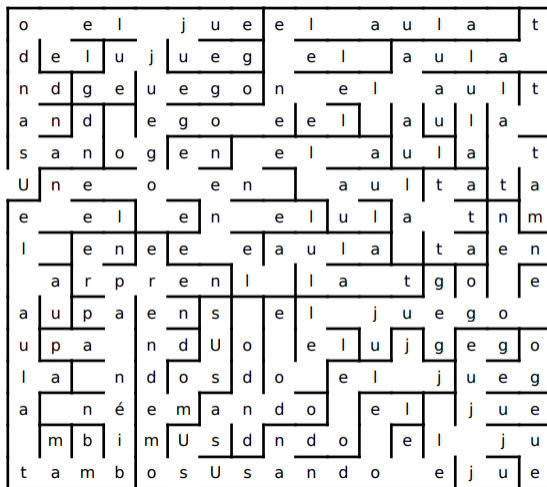
Otra opción es dejar muchas palabras escritas en un formulario tipo tabla y recortar una plantilla con los huecos que queremos que utilice nuestro alumnado para completar el texto, tal y como se aprecia en esta imagen extraída de la web [www.instructables.com](http://www.instructables.com).



También podemos crear cualquier tipo de código inventado, como este que te mostramos, o bien ofrecer un código existente (braille, morse, templario... ¡Hay un montón!). Esta imagen en concreto es de la web [www.joseluisredondo.me](http://www.joseluisredondo.me).

Otra opción de codificar textos es utilizando pictogramas. Como veis, las opciones son múltiples, para todos los gustos y niveles.





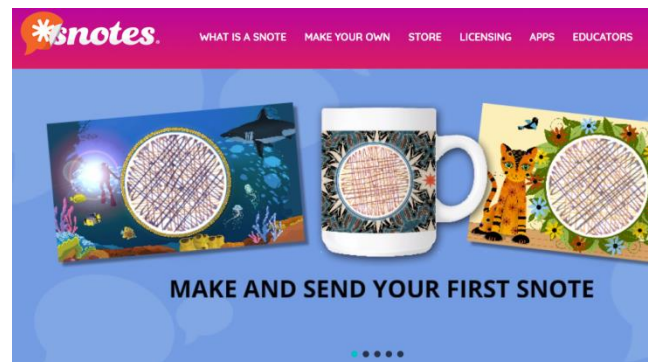
Por último, en [Festisite](#) se puede diseñar un mensaje con pictogramas, como se muestra en la foto anterior, o también un mensaje en laberinto, como podéis ver a la izquierda. La solución al laberinto es: "Usando el juego en el aula, también aprendemos".

### SNOTES

Esta página web nos permite crear mensajes superpuestos que se leen inclinándolos en una u otra dirección.

Es un recurso muy novedoso y, aunque el diseño premium es de pago, nos permite probarlo durante 7 días.

Echa un vistazo al vídeo de presentación de la web.



## Recursos manipulativos para esconder pruebas

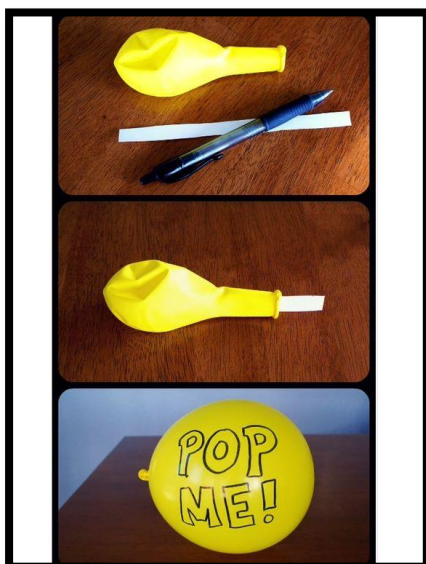
Habrà veces en las que no queramos dejar a la vista alguna prueba o pista para nuestros *escape room* educativos o *BreakOutEDU*. Es en este momento en el que nos resultarán muy útiles los siguientes recursos:



Un taco de post-it, un libro viejo, un estuche... cualquier objeto es perfecto para esconder llaves, pistas, ... Lo mejor es que podremos reutilizarlos en cualquier escape room o breakoutEDU que queramos diseñar.

Una opción muy sencilla para ocultar mensajes es escribir en una cartulina o papel blanco con ceras de color blanco. Al pasar el pincel con acuarela por encima de la superficie, el mensaje se revelará.

Es la alternativa más económica al uso de rotuladores de tinta invisible y linernas de luz negra.



Esta también es una opción que resulta muy práctica y barata. Escondemos las pistas dentro de globos que dejamos después en diferentes puntos del aula.



Por último, esta idea para esconder alguna pista es sublime. Solo necesitas goma elástica y chinchetas.



Finalmente, resulta también muy útil y económico crear un "rasca". Podemos hacerlo mezclando jabón Fairy con pintura acrílica. Cubriremos la superficie a ocultar con celo y pintaremos por encima con la mezcla.

Otra opción más sencilla para hacerlo es pintar el área a cubrir con cera blanca Manley y después cubrirla con pintura acrílica de un color oscuro (azul o negro es ideal). Al secar, queda el efecto "rasca".

## Tipos de candados y cajas de seguridad

Un *escape room* educativo o un *BreakOutEDU* no tienen sentido sin el uso de candados o de cajas de seguridad. Aquí se exponen las diferentes variantes de candados y de cajas de seguridad que podéis adquirir.

### CANDADO TRADICIONAL

Es el candado más utilizado en educación, puesto que resulta barato y nos ofrece numerosas posibilidades. Además, en la mayoría de las casas hay candados de este tipo, por lo que podréis pedirlos prestados a los alumnos. Otra ventaja es que no hay que resetearlos ni cambiar sus códigos.



## CANDADO DE NUMERACIÓN

Los podemos encontrar con diferentes diseños y tamaños, pero todos coinciden en que, para abrirlos, se debe marcar un código de 2 a 4 cifras.

Este candado se puede resetear y cambiar el código de apertura para utilizarlo en muchas ocasiones.



## CANDADO DE LETRAS

Otra variante al candado anterior de numeración sería el de letras. Funciona exactamente igual que el numérico, con la diferencia de que este requiere un código alfabético para poder ser abierto.



## CANDADO NUMÉRICO DE PULSADOR

Este candado es muy similar al anterior de cifras, con la particularidad de que aquí no hay un orden. Simplemente marcando los números necesarios, el candado se abre. Es útil para combinaciones de más de 4 cifras.



## CANDADO DE FECHAS

Este candado resulta muy útil para jugar con fechas concretas en una prueba histórica, por ejemplo.



### CANDADO MAGNÉTICO

Este tipo de candado es muy curioso porque no tiene llave ni ruedas de combinación. La “llave” es el imán que, colocado en el lugar correcto, desbloquea el candado. Es de gran dificultad pues si no se ha manejado nunca ninguno, cuesta dar con la manera de abrirlo.



### CANDADO DIRECCIONAL

Los candados direccionales son bastante difíciles de manejar, pues las combinaciones de las direcciones pueden ser muy largas.

Básicamente, se configura una secuencia de direcciones que, al marcarla en el candado, lo desbloquea.



### CANDADOS DE RULETA O TAQUILLA

Son los clásicos candados de taquillas de institutos que salen en películas y series americanas. También los conocemos porque emplean el sistema de una caja fuerte común. Simplemente, marcando la secuencia en las direcciones correctas, el candado se abriría.





## CANDADO GUARDA OBJETOS

Estos candados nos permiten almacenar algo dentro. Funcionan como una caja que se puede anclar a la pared o a cualquier otra superficie y, al marcar la combinación correcta, se abren. Normalmente se utilizan para guardar llaves.



## CANDADO PUZLE

Este tipo de candado siempre viene con llave pero tiene la complicación de contener una especie de rompecabezas dentro. Es decir, para abrirlo, no es suficiente con usar la llave, sino que requiere de habilidad para encontrar la cerradura.



## CAJAS DE SEGURIDAD

Son cajas muy versátiles. Los han de diferentes tamaños y suelen llevar una cerradura de llave, pero también existen con cerraduras de combinación.

Otra opción mucho más barata es utilizar una caja de zapatos e incluir un candado, o una caja de madera en la que anclamos dos alcañatas para posteriormente enganchar un candado.



# RECURSOS TIC

Ahora que ya hemos visto recursos manipulativos que podemos utilizar, es el momento de aplicar algunos recursos TIC en nuestros *escape room* o *breakoutEDU*.

Los recursos TIC son aquellos que emplean Tecnologías de la Información y la Comunicación. Los más utilizados en escape room son las apps informáticas. Se trata de aplicaciones instaladas en móviles o tablets que nos permiten ver contenido digital oculto al ojo humano.

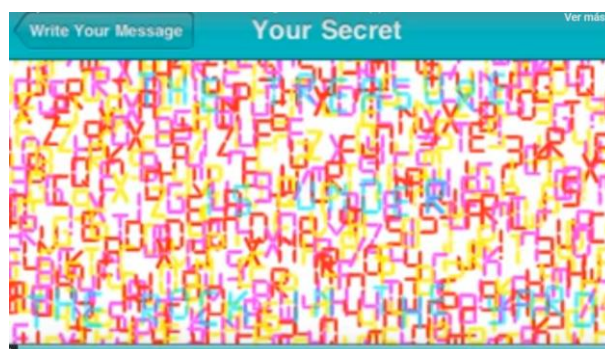
Una de las vertientes más utilizadas de las TIC en este tipo de actividades es la Realidad Aumentada (RA) o la Realidad Virtual (RV). La diferencia entre ambos conceptos es sencilla:

- **Realidad Aumentada (RA):** Consiste en crear una animación virtual, normalmente en 3D, que se proyecta en un entorno real. *Pokémon GO*, por ejemplo es un juego de RA.
- **Realidad Virtual (RV):** Es una creación digital dentro de un entorno virtual. Para entrar en una creación de Realidad Virtual, es necesario el uso de unas gafas especiales que te permitirán adentrarte en este mundo no real.
- **Realidad Mixta (RM):** Esta realidad ha llegado para quedarse, e intenta mezclar las características de las realidades anteriormente explicadas.

Las apps más intuitivas y recomendadas para usar en el aula con un móvil o Tablet son:

### [HIDE'N SEE](#)

Te permite crear un código y ocultarlo bajo caracteres de otros colores. Se puede usar imprimiendo el código y animando a que los participantes escaneen la foto con la app, o simplemente enviando dicho código por correo electrónico.



### [GENERADOR DE CANDADO DIGITAL](#)

En esta web, se puede generar un candado digital online que permitirá ahorrar dinero en candados manipulativos. Se puede unir a un código QR que, al ser escaneado, nos dirigirá a una página web como la que se muestra en la imagen.



### [HP REVEAL](#)

Es una app que nos permite crear un “aura”, es decir, insertar un contenido digital a una foto de manera que, al escanear esa zona con la app, aparezca el contenido digital en forma de Realidad Aumentada. Aquí os dejo un [tutorial](#) muy gráfico de cómo usarla.

**Actualización: actualmente, esta aplicación parece que va a dejar de funcionar puesto que ya no está disponible en Google store o App store. Estoy buscando alternativas. Si las encuentro os las publicaré en el foro.**



### [GENERADOR CÓDIGO QR](#)

Por último, existen numerosas web y app para generar un código QR que, al ser escaneado con un móvil o Tablet, nos lleve a una página web, a un texto, imagen, canción...



### [MERGE CUBE](#)

Esta herramienta ofrece todo un mundo de posibilidades en el aula, no solo ya en la creación de Escape Room, si no en áreas de ciencias.

Se trata de un cubo en el que todas sus caras son códigos QR que interactúan para crear una imagen en 3D a través de Realidad Aumentada. Os dejo [este enlace](#) en el que queda muy resumida su función y posibilidades.

En el siguiente enlace aparece un listado de apps y páginas web que se pueden utilizar para crear contenidos de RA en el aula:

### [HERRAMIENTAS DE CREACIÓN DE RA](#)

Finalmente, me gustaría también dejaros esa puerta abierta a la impresión 3D. Con una impresora 3D y las páginas web [Thingiverse](#) y [Tinkercad](#) seréis capaces de crear e imprimir vuestros propios diseños de candados, cajas u otros elementos

para vuestros escape room, o bien descargaros diseños ya creados, como este que os traigo de ejemplo: [cryptex](#).

## EJEMPLOS DE ESCAPE/BREAKOUT edu

En este documento abierto de Google Docs se registran numerosos *breakoutEDU* realizados por docentes de todo el mundo, así como lista de materiales y explicaciones extra que pueden servir de utilidad:

### [GUÍA DEFINITIVA BREAKOUT ESCAPE ROOM](#)

A continuación se recogen *escape room* educativos explicados y detallados:

### [EL PERDIDO LIBRO SECRETO DE LOS DRUIDAS](#)

Este escape room está diseñado para un instituto. El objetivo del mismo es encontrar un libro de la biblioteca que está desaparecido y pertenecía a los druidas. Es interesante la figura del Game Master, un alumno que no participa en el juego, pero controla que se esté realizando correctamente y ofrece pistas para ayudar.

### [LAS MAZMORRAS DE LA LOCURA](#)

Se trata de un *Escape room* para formación del profesorado del CEIP Antequera. La temática está relacionada con las mazmorras y tiene un ingrediente de miedo que le hace crear expectación. Uno de los desafíos y la bienvenida los introduce Pepe Pedraz, maestro ludificador.

### [EL CALDERO CHORREANTE](#)

Para Halloween, diseñé este escape room educativo en el que una familia de vampiros había rodeado el colegio. Para escapar, debíamos conseguir un antídoto, elaborado con tres ingredientes secretos... Para saber cuáles eran esos ingredientes, solo tenéis que pinchar en el enlace anterior.

## TAREA



- ✎ Busca en redes sociales otros recursos que podamos utilizar para diseñar nuestro Escape Room educativo y compártelos en el foro de este módulo escribiendo el enlace a la web, vídeo, imagen...



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).