

Breakout y autocorrección a los 7 años

Alicia Martínez-González^a

^aFacultad de Educación, Universidad de Burgos, Burgos, España

ABSTRACT

Un buen maestro o una buena maestra debe conocer las características y necesidades del alumnado de la sociedad actual. En concreto, en el siglo XXI nos encontramos con un alumnado nativo digital, por lo que, la tecnología digital lleva presente desde los primeros meses de vida. De ahí que en todo el desarrollo de esta propuesta didáctica estén presentes las nuevas tecnologías y las herramientas educativas online. Pretendemos romper con algunas de esas herramientas, recursos y metodologías que han quedado desfasadas y crear nuevos recursos para llevar a las aulas. Esta propuesta didáctica tiene como objetivo dar un nuevo enfoque a las herramientas que se utilizan en la asignatura de Matemáticas y que, por lo general, provocan cierto rechazo al alumnado y como consecuencia se constata que el rendimiento del alumno cuando se utilizan métodos tradicionales (clases magistrales) es inferior al conseguido con métodos participativos. El presente artículo expone una propuesta didáctica creada para primero de Educación Primaria en la asignatura de Matemáticas sobre un Breakout como herramienta de repaso y un examen final interactivo como herramienta de evaluación: ambas actividades se encuentran recogidas en un blog abierto y han sido creadas con el objetivo de fomentar la motivación y de promover un rol activo del alumnado que le permita autocorregirse.

Keywords: Breakout, Educación Primaria, Matemáticas, Autocorrección, Innovación, Motivación, TIC, Blog.

1. INTRODUCTION

Las Matemáticas son el lenguaje de la naturaleza, decía Galileo, y sin ellas no estaríamos en la sociedad tecnológica y de la información que, con sus ventajas e inconvenientes, nos ha tocado vivir.⁴ Sin embargo, los resultados en la competencia matemática no son tan buenos como nos gustaría y algunos indicadores muestran un estancamiento o incluso retroceso en los últimos tiempos. De hecho, durante estas últimas seis ediciones del Programa PISA, en ningún momento España ha estado por encima de la media de la OCDE, en cuanto a la competencia matemática se refiere, bien es cierto que hay grandes diferencias entre Comunidades Autónomas.⁷

El fracaso escolar está relacionado con no lograr alcanzar unas metas y objetivos esperados según la edad correspondiente, y el abandono escolar con no conseguir la Educación Secundaria Obligatoria. La motivación, intrínseca o extrínseca, es muy importante en el momento de aprender dado que está ligada directamente con la disposición del alumno o alumna y el interés en el aprendizaje. Mientras más motivado está el alumno o alumna más aprenderá y más fácilmente llegará al aprendizaje significativo.¹⁴ Tener una alta motivación escolar es realmente importante en la educación escolar. Por lo que, desde que el alumnado llega al colegio hay que incentivar de una manera lúdica y atractiva el aprendizaje de las matemáticas y evitar llevar a cabo procesos de enseñanza-aprendizaje poco llamativos y vacíos en aplicabilidad. Últimamente en España también se está planteando otro tipo de fracaso escolar no relacionado con la adquisición de conocimientos, si no, con el planteamiento del sistema educativo, ya que se considera que la escuela tradicional española es demasiado parecida a la de hace 50 años.¹⁵ Es decir, que la escuela y por consiguiente, la educación se ha quedado anclada en el pasado y no da respuesta a los nuevos planteamientos, ni necesidades del alumnado del siglo XXI.

El 88,4% de los niños de 10 años utilizaba ya ordenadores en 2017.¹³ Esta cifra ya era enorme entonces, hoy la cifra es mayor y nos encontramos con que muchos niños y niñas desde edades muy tempranas usan diariamente un ordenador en su tiempo de ocio y entretenimiento. Sin embargo, esta potente herramienta aliada se ha explotado poco en el mundo educativo. Este trabajo propone invertir ese tiempo *digital* de una manera para aprender o repasar mientras se disfruta y se divierte el usuario.

Further author information: (Send correspondence to A.M.G.)
A.M.G.: E-mail: aliciamg@ubu.es

Es interesante que desde el colegio se usen las nuevas tecnologías para que el alumnado no perciba que el aprendizaje que tiene lugar en él es antiguo y desfasado, es decir, que encuentren una relación entre tecnología, ocio y cultura. De este modo estaremos construyendo recursos educativos lúdicos con los que posteriormente y por voluntad propia jueguen en casa.

Es cierto que hay ejemplos brillantes de proyectos que hacen uso de herramientas digitales con todo tipo de propósitos educativos, muchos de ellos muy bien estructurados y diseñados aunque, desgraciadamente la mayoría de las veces se trata de proyectos de innovación en centros muy concretos. La mayoría de las veces estos proyectos funcionan por el esfuerzo de maestros y maestras que compensan la falta de recursos económicos con ingenio y mucho trabajo por su parte. Este trabajo se centrará en el uso de un blog y muy especialmente en el uso de breakout y un examen digital autocorrector para repasar y afianzar conceptos en primero de primaria.

El Breakout es una variante del Escape Room que se ha creado en los últimos años. Las palabras Escape Room significan literalmente habitación de escape,⁹ por lo que como su propia traducción indica, este juego consiste en salir de una habitación en la que te quedas *encerrado* junto con un grupo de personas. Para conseguir escapar tienes que pasar una serie de pruebas que permiten obtener una llave que abrirá la puerta de salida. Todo esto hay que realizarlo en un tiempo limitado, normalmente de una hora. En cambio, el Breakout, como su propio nombre significa en castellano, consiste en fugarse. En este caso en cada prueba se obtienen claves de modo que el reto final se supera al abrir el último candado. La figura 1 muestra un ejemplo de comprobación de código en un breakout digital.



Figura 1. La opción *Código* permite verificar si los cuatro dígitos obtenidos son correctos y en tal caso, obtener el diploma.

A nivel de ocio un Breakout puede aportar trabajo en equipo, habilidades comunicativas, pensamiento crítico, pensamiento lógico, diversión y persistencia para conseguir un objetivo. Para que un Breakout sea educativo debe tener una conexión curricular, pero esos contenidos curriculares deben estar gamificados y adaptados a todas las materias. Además es conveniente hacer alusión a las Inteligencias Múltiples (IIMM) de Howard Garner que a su vez aportarán una mayor motivación al alumnado.

2. DESARROLLO DEL PROYECTO

El proyecto centra su atención en Primero de Primaria. Como base de inspiración para su desarrollo integral se buceó en bibliografía relativa a cómo motivar y enseñar a aprender en Educación Primaria.^{2,3,11,16}

2.1 Competencias básicas

Respecto a las competencias básicas que se encuentran recogidas en la LOMCE, este proyecto se ha centrado en la competencia de comunicación lingüística, (se deben comprender distintos tipos de texto), en la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, (se aplican los principios y procesos matemáticos en distintos contextos, se analizan gráficos y representaciones matemáticas y se resuelven problemas) en la competencia digital (se usan recursos tecnológicos para la comunicación y resolución de problemas, se debe tener curiosidad y motivación por el manejo de tecnologías) y en la competencia aprender a aprender (Conocimiento sobre lo que uno sabe y desconoce. El conocimiento de la disciplina y el contenido concreto de la tarea. Motivarse para aprender. Tener la necesidad y la curiosidad de aprender. Sentirse protagonista del proceso y del resultado de su aprendizaje).

2.2 Objetivos Generales de Etapa y área relacionados con el proyecto

Los objetivos generales de la Etapa y del área relacionados con este proyecto, se encuentran recogidos en el Decreto 54/2014, de 10/07/2014, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. Objetivos generales de la Etapa:

b) Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje y espíritu emprendedor.

g) Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlo a las situaciones de su vida cotidiana.

Los objetivos generales del área relacionados con el proyecto son: Comprender el concepto de número, su valor y su uso en diferentes contextos. Ser capaz de leer, escribir, comparar, ordenar, representar, comparar y descomponer diferentes clases de números. Trabajar el cálculo mental. Acercar los conceptos de magnitud, cantidad, medida y unidad de medida. Lectura e interpretación de información que aparece en distintos gráficos.

2.3 Contenidos

Los contenidos desarrollados a lo largo de todo el proyecto tratan los cinco bloques que se recogen en el Decreto 54/2014, de 10/07/2014, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. El Breakout se encuentra dividido en cuatro partes principales/misiones (elefantes, cebras, leones y búhos), cada misión se relaciona con un Bloque del Decreto 54/2014 y al resolverla se obtiene un dígito de los cuatro del código que permiten resolver el breakout. Los contenidos específicos del Breakout y examen final interactivo son los siguientes:

El Bloque 1 recoge contenidos presentes en todas las actividades que se desarrollan durante el Breakout y durante el examen final. El Bloque 2 está relacionado con las actividades de la misión de los elefantes en el Breakout y con cuatro actividades del examen final. El Bloque 3 está relacionado con las actividades de la misión de las cebras del Breakout y con una actividad del examen final. El Bloque 4 está relacionado con las actividades de la misión de los búhos en el Breakout y con una actividad del examen final. El Bloque 5 está relacionado con la actividad de la misión de los leones del Breakout.

2.4 Materiales

El recurso tangible imprescindible para la realización de este proyecto es un ordenador/portátil con acceso a Internet o en su lugar un móvil o tablet, preferiblemente lo primero por el tamaño de pantalla. Además, se recomienda tener un lápiz y un folio por si el alumnado tiene que realizar alguna anotación. El material necesario para el desarrollo íntegro del proyecto es el blog, el Breakout y del examen final interactivo.

2.5 Temporalización

Preferiblemente se ubica entorno a la última semana del mes de marzo coincidiendo con la finalización del segundo trimestre. A lo largo del lunes se realiza el Breakout y el viernes se realiza el examen final interactivo. Con el propósito de que la memoria a corto plazo no sea dominante y deba usarse el razonamiento. Además, se quiere evitar que el alumnado dedique mucho tiempo a estar delante del ordenador o de la Tablet. No habrá límite de tiempo para el alumnado que realizará ambas actividades fuera del colegio, el día indicado pero a su ritmo.

2.6 Métodos

El tipo de metodología que se recoge en el desarrollo del proyecto es la metodología activa y con hincapié en el uso de las Inteligencias Múltiples. En concreto, se va a utilizar el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) que es una metodología activa en la que los estudiantes toman las riendas y el análisis de la realidad que les rodea, los alumnos intentan buscar solución a un problema de su entorno.

En el desarrollo del Breakout propuesto destacan las siguientes IIMM sobre las demás: (i) Inteligencia lógico-matemática: Presente en todos los ejercicios de este proyecto matemático a través de problemas/cuestiones. (ii)

Inteligencia lingüística: Imprescindible a la hora de comprender el enunciado de un problema , o de relacionar el fonema con la grafía para una correcta escritura de los números por ejemplo. (iii) Inteligencia espacial: Capacidad para diferenciar en este caso, tamaños y longitudes. (iv) Inteligencia intrapersonal e interpersonal: Este Breakout puede llevarse a cabo de manera autónoma o en pequeños grupos, ya sea por parejas, tríos o cuartetos. Una de las fuentes de inspiración ha sido el libro de Thomas Armstrong titulado *Multiple Intelligences in the Classroom*.

Debido a la reorganización sobrevenida por la pandemia, la actividad se dejó como voluntaria a realizar en casa por los 18 alumnos de Primero de Educación Primaria del Colegio Concertado Santísima Trinidad de Valdepeñas (Ciudad Real). Al desarrollarse completamente online, cualquiera puede hacer uso de él.

2.7 Atención a la diversidad

El breakout contiene adaptaciones a cada actividad mediante pistas para que cada alumno adapte la dificultad del reto a su nivel. Estas pistas se encuentran en todo momento a la izquierda con el icono de una bombilla y se visualizan al pinchar sobre ella. Las adaptaciones se han diseñado también con vistas a que cualquier persona independientemente de su edad y conocimientos, pueda realizarlo.

3. RESULTADOS

Este proyecto está formado por tres partes principales: un blog, un Breakout y un examen final interactivo.

3.1 El Blog

El blog contiene el proyecto completo e indica tanto para el alumnado como para los padres y madres lo que se debe realizar y la manera de hacerlo. El blog recoge tanto el Breakout como el examen final interactivo y está accesible en <https://cambiamosdeaula.blogspot.com/2020/05/1-educacion-primaria-break-out-busqueda.html>

Se ha creado con la herramienta online y gratuita Blogger que pertenece a Google. Se caracteriza por un uso sencillo y rápido tanto de la creación y edición del formato y diseño como de la creación de diferentes entradas. Para cada post publicado, el creador puede dar la posibilidad de que los lectores dejen comentarios; es muy recomendable especialmente en el contexto educativo, ya que el alumnado puede dejar una pequeña reseña sobre su percepción en ese tema ya sea buena o mala, de mejora o de crítica.

3.2 El Breakout

Para la elaboración del Breakout se han tenido en consideración varios libros de texto de la asignatura de Matemáticas en primero de Educación Primaria (Pérez, Marsá, Díaz, Ferri y Hidalgo (2014)) (Garín, Bernabéu y Modrego (2018)). El Breakout queda accesible a través de <https://view.genial.ly/5f021ec5645df00d92574b90>.

Numerosas son las fuentes consultadas que han tenido influencia en el breakout.^{1, 5, 6, 8, 10, 12} Scratch es un lenguaje de programación visual creado por Massachusetts Institute of Technology (MIT) muy atractivo para la iniciación en la programación de niños y niñas. Tynker también es otro lenguaje de programación visual con el que se pueden lograr recursos igual o más atractivos que con Scratch. Ambas herramientas son gratuitas y pueden suponer una oportunidad para una primera toma de contacto del alumnado con la informática pero presentan limitaciones respecto al tipo de preguntas a realizar y se descartaron.

Finalmente el breakout se desarrolló con Genially que es un software en línea que permite crear recursos interactivos, presentaciones, videos, infografías, mapas, entre muchas otras cosas, aunque no es completamente gratuita, es asequible. El uso de Genially no es del todo simple, aunque inicialmente puede recordar a Power Point. Tiene plantillas a las que solo se puede acceder pagando que son verdaderamente interesantes y que reducirían mucho el tiempo de elaboración de diferentes recursos.

El breakout contextualiza al usuario a través de una historia. La historia comienza con: *había una vez unos animales que vivían en la selva y que no habían ido nunca al cole y estaban muy tristes porque no podían resolver problemas matemáticos. ¿Puedes ayudarlos? Seguro que sí.* La siguiente diapositiva muestra el Breakout dividido en cuatro misiones, cada una relacionada con un Bloque del Decreto de Castilla La Mancha 54/2014 tal como se explicó en 2.3. La Figura 2 visualiza las cuatro misiones a realizar y los tres retos de la misión de los elefantes.

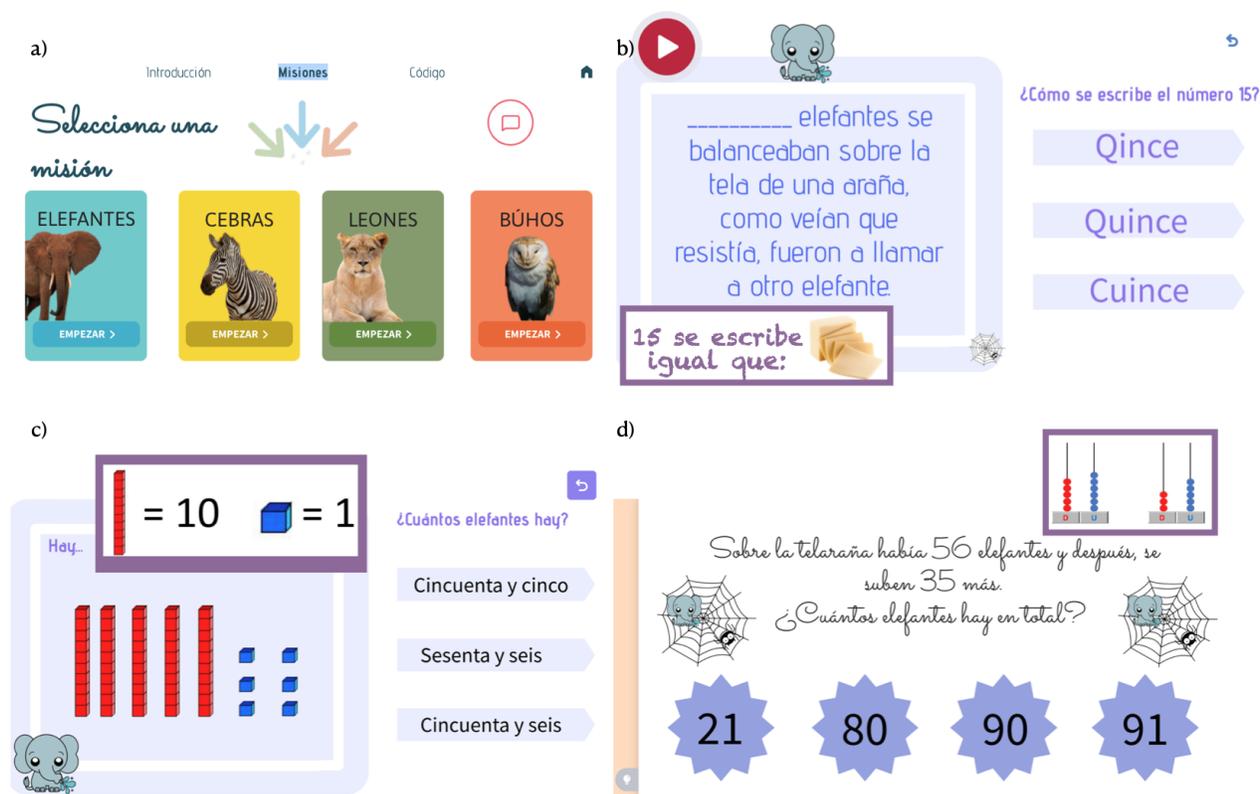


Figura 2. Selección de misiones del breakout y retos de la misión elefantes. a) Para obtener el código del breakout se deben resolver cuatro misiones, b), c) y d) Primer, segundo y tercer reto de la misión de los elefantes donde se ha incluido la adaptación dentro de un recuadro morado.

Usando el ratón, el usuario selecciona las opciones que considera correctas en cada reto o bien selecciona la bombilla para tener pistas. Estas pistas son las adaptaciones explicadas en 2.7.

En el caso de la misión de los elefantes, la Figura 2 muestra las pistas en un recuadro morado. En caso de que se supere el reto, inmediatamente se pasa al reto siguiente, en caso de no superarlo, el programa te devuelve a la página de selección de misión y se debe repetir la misión desde el principio.

La misión de las cebras tiene dos retos que quedan reflejados en la Figura 3 donde se ha representado en a) y c) los retos sin pistas y en b) y d) las pistas propuestas para facilitar su resolución. Se ha intentado que las pistas fueran muy visuales.

La misión de los leones solo tiene un reto pero que requiere del uso de diferentes habilidades y esto aumenta su dificultad. En la figura 4 se puede ver el reto en que en a) y b) se muestran datos (sin y con pistas respectivamente) y en c) y d) se hace una pregunta referida a los datos, de nuevo sin y con pistas respectivamente.

Finalmente la Figura 5 exhibe los dos retos de la misión de los búhos, en a), c) y d) sin pistas y en b), d) y f) con ellas.

3.3 Examen de autocorrección

Para el desarrollo del examen final se ha usado la web Live Work Sheets que permite compartir el enlace con cuantos alumnos y alumnas se desee. Para crear una ficha interactiva tan solo hay que tenerla en un documento Word, PDF o como una imagen en archivo jpg o png y pesar menos de 5MB. Una vez subida, hay un tutorial en la propia página que explica el procedimiento. Cuando el alumnado finaliza la evaluación final, tienen dos opciones: *Check my answers* (comprobar mis respuestas) o *Email my answers to my teacher* (enviar mis respuestas a mi maestro o maestra). Al elegir *Email my answers to my teacher*, aparece otra página con datos para rellenar.



Figura 3. Misión de las cebras: a) y c) muestran el primer y segundo reto, b) y d) muestran los mismos retos pero con las adaptaciones.

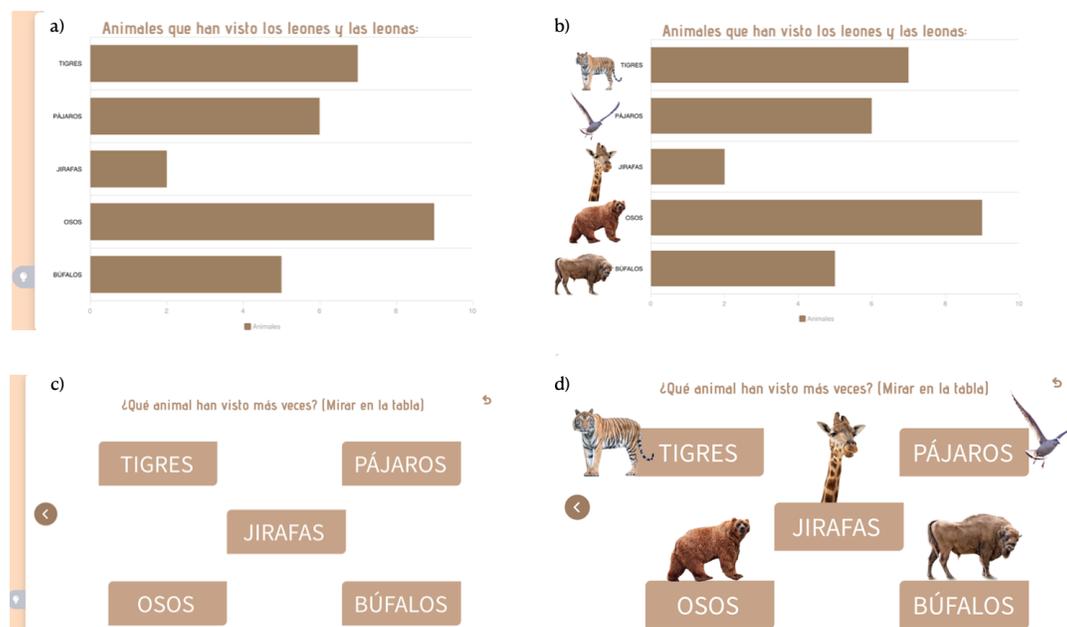


Figura 4. Misión de los leones: a) y c) muestran el primer reto, b) y d) muestran el mismo reto pero con las adaptaciones.

En *Enter your full name*, el alumno o alumna tiene que poner su nombre y apellidos, en *Group/Level*, la clase y curso al que van, en *School subject* la asignatura a la que pertenece esta actividad. Después, en *Enter your teachers email or key code* se le debe dar al alumnado el correo electrónico con el que el docente se ha registrado o bien el código que se genera automáticamente con el usuario. Para finalizar hay que pinchar *Send* (enviar).

Una vez enviado, al alumnado le aparecen los errores y la nota sobre 10 y el docente recibe automáticamente sus resultados. Además, esta herramienta permite que tú mismo subas tu propia hoja de actividades o usar alguna que ya ha sido creada por otra persona, siempre y cuando se respeten los derechos de privacidad y autoría.

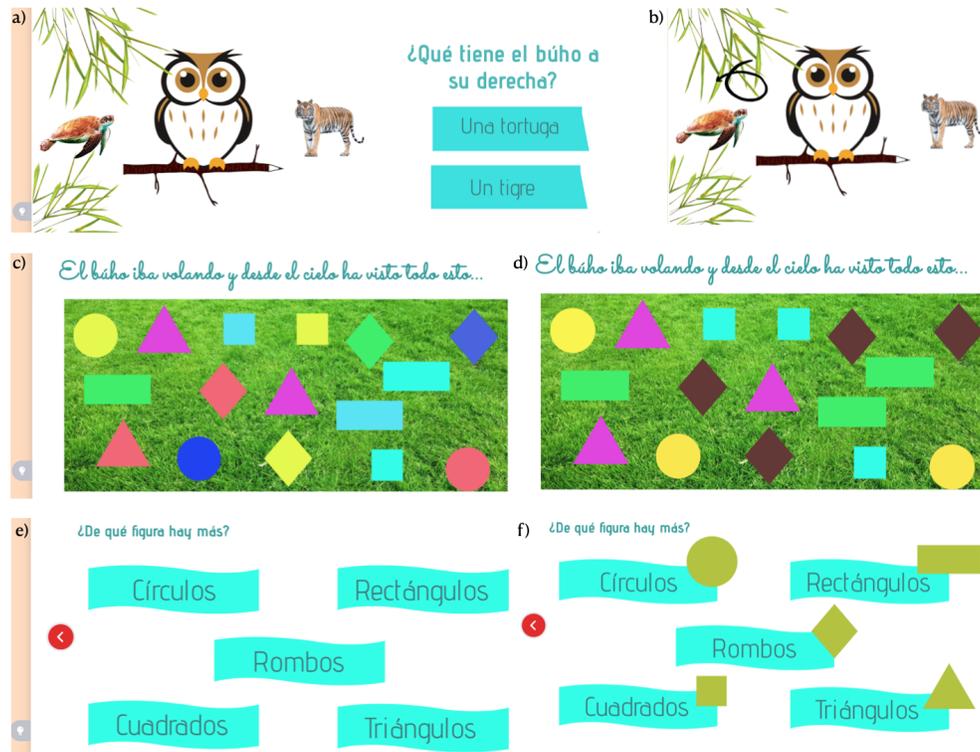


Figura 5. Misión de los búhos: a), c) y d) muestran el primer y segundo reto, b), d) y f) muestran los mismos retos pero con las adaptaciones.

4. CONCLUSIONES

Esta propuesta didáctica ofrece el uso de un blog que contiene un breakout matemático y un examen interactivo. Estos recursos son interesantes tanto para primero de primaria como para cursos superiores, debido a que es una manera atractiva para el alumnado de repasar los contenidos matemáticos sin el libro de texto, sin las típicas fichas pero con autonomía y motivación. Pueden usarse como repaso para el verano para el alumnado de primero de Educación Primaria o como repaso al inicio del curso de segundo de Educación Primaria. Las conclusiones del uso del Breakout y del examen final interactivo a través del blog se puede estudiar considerando distintos contextos:

1. Contexto económico: todos los recursos del blog son gratuitos y atractivos para el alumnado. Solo necesita un ordenador, Tablet o móvil con acceso a internet, por lo que puede ayudar en la educación de personas con pocos recursos o con difícil acceso a la escolarización, a un docente o personas que temporalmente cuiden de los niños y niñas en casa (por razones epidemiológicas o de otro tipo).
2. Contexto de salud: en situación de pandemia (como la ocasionada por COVID-19), este tipo de recursos son los más demandados, ya que son interactivos y dan otro enfoque en los procesos de enseñanza-aprendizaje a los que los docentes y alumnos se han tenido que adaptar. Además este tipo de exámenes online son muy interesantes ya que en cuanto se termina, se recibe inmediatamente un feedback de los resultados fomentando la autocorrección y autoaprendizaje.
3. Contexto nacional e internacional: al ser ambas actividades de acceso libre, cualquier niño o niña residente en España puede realizarlas, pero no solamente ellos, sino que a nivel internacional también puede realizarlo cualquier persona que sepa hablar o comprender un mínimo de castellano.

4. Contexto educativo: este recurso ha sido diseñado y creado siguiendo el Decreto 54/2014, de 10/07/2014, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, por lo que cualquier docente que siga este Decreto puede hacer un uso más específico de él.

Resultados preliminares muestran gran entusiasmo del alumnado al usar estos recursos. Todos los preguntados manifestaron disfrute y repetiran la actividad. Aunque el Breakout fuese de matemáticas, llama la atención su naturaleza lúdica y atractiva y sin usar el libro de texto. Esto ayuda a ver las matemáticas de forma aplicada.

A pesar de que se puede acceder a este tipo de aprendizaje a cualquier hora del día y en cualquier lugar del mundo, bien es cierto que un ordenador nunca podrá sustituir a un maestro o maestra que presencialmente guíe en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A pesar de que el acceso al blog es gratuito, se necesita tener un dispositivo electrónico, red eléctrica y acceso a internet. Al principio hay que invertir un tiempo en conocer la aplicación y enseñar buenas practicas de uso de la misma.

Acknowledgments

Quiero agradecer el trabajo elaborado por Cristina Muñoz Vicente dentro del Trabajo Fin de Grado.

REFERENCES

- [1] Ágorabierta (07-03-2018). Escape Room Educativo. Recuperado de: <https://www.agorabierta.com/2018/03/escape-room-educativo/> [Consulta: 19-03-2020].
- [2] Canals, M. A. (2001). Vivir las matemáticas (3a ed). Barcelona: Octaedro.
- [3] Cuenca, F. (2000). Cómo motivar y enseñar a aprender en Educación Primaria. Barcelona: CissPraxis.
- [4] Anxo Sánchez (2008). Matemáticas para la Innovación, Innovación para las Matemáticas. Revista Madrid. Revista de Investigación de la Innovación y Tecnología, 20, 55-60. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/523265>
- [5] GlobalNET Solutions (s.f.). Break out: el poder educativo del juego y la digitalización. Recuperado de: <http://www.globalnetsolutions.es/blog/break-out-el-poder-educativo-del-juego-y-la-digitalizacion/> [Consulta: 19-03-2020].
- [6] López, M. (22-06-2018). Breakout EDU (room scape in educational context). Recuperado de: <http://martalc.es/en/breakout-edu-room-scape-in-educational-context/> [Consulta: 02-04-2020].
- [7] Ministerio de Educación y Formación Profesional (s.f.). PISA 2018. Recuperado de: <https://www.educacionyfp.gob.es/inee/evaluaciones-internacionales/pisa/pisa-2018.html>
- [8] Moreno, E. (2019). El Breakout Edu como herramienta clave para la gamificación en la formación inicial de maestros/as. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 67, 66-79. Recuperado de: https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec_e/article/view/1247
- [9] Navarro, J. (02-2018). Definición de Escape Room. Recuperado de: <https://www.definicionabc.com/social/escape-room.php> [Consulta: 16-03-2020].
- [10] Negre, C. (26-07-2017). BreakoutEdu, microgamificación y aprendizaje significativo. 62 Recuperado de: <https://www.educaweb.com/noticia/2017/07/26/breakoutedu-microgamificacion-aprendizaje-significativo-15068/> [Consulta: 02-04-2020].
- [11] Potter, L. (2008). A jugar con las matemáticas. Barcelona: Ma Non Troppo.
- [12] Sánchez, P. (01-2018). Escape Rooms Educativas: Ejemplo práctico y guía para su diseño. Recuperado de: <https://pcalidoscopi.files.wordpress.com/2018/11/escape-rooms-educativas.pdf> [Consulta: 16-03-2020].
- [13] RTVE (05-10-2017). Más del 88% de los niños de 10 años usa ordenadores y accede a internet. Recuperado de: <https://www.rtve.es/noticias/20171005/mas-del-88-ninos-10-anos-usa-ordenadores-accede-internet/1626076.shtml> [Consulta: 18-06-2020].
- [14] Sellan, M. E. (2017). Importancia de la Motivación en el Aprendizaje. Revista Electrónica Sinergias Educativas, Vol.2, 1.
- [15] Serrano, B. (28-02-2020). Qué deberíamos cambiar en las escuelas españolas?. La Razón. Recuperado de: <https://www.larazon.es/educacion/20200228/shqlyilghjbyvpqwu3wfggakem.html> [Consulta: 26-05-2020].
- [16] Gil, F., Torres, T. y Montoro, A. B. (2017). Motivación en Matemáticas de estudiantes de 58 primaria. INFAD Revista de Psicología, 1, 85-94. Recuperado de: <http://www.infad.eu/RevistaINFAD/OJS/index.php/IJODAEP/article/view/90>