

APUNTES, MANUALES, PRESENTACIONES



Universidad de Jaén

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Manual breakout educativo. Temática: el elefante Pipo

Sara Suárez Manzano

02/2020

**Educación física y su didáctica I
Educación física y su didáctica II
Didáctica de la educación física en educación infantil
Motricidad y salud**



CREA



MANUAL BREAKOUT EDUCATIVO

TEMÁTICA: EL ELEFANTE PIPO

**Suárez-Manzano, S., Rusillo-Magdaleno, A.,
Solas-Martínez, J.L., Suárez-Manzano, A.J.**

FEBRERO | 2020

**DÍA INTERNACIONAL
DE LA MUJER Y LA NIÑA
EN LA CIENCIA**

11 de febrero

MATERIAL DOCENTE

Edición:

Sara Suárez Manzano

Diseño y maquetación:

Sara Suárez Manzano

CREA. Colección de Recursos Educativos Abiertos: Universidad de Jaén

Jaén, febrero de 2020

Impreso en España

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Este material se puede utilizar y compartir siempre que se reconozca la autoría, no se utilice para fines comerciales y no se cree ni distribuya una obra derivada



ÍNDICE

EXPLICACIÓN DEL DOCUMENTO:	3
FLOW – ESQUEMA	4
ORGANIZACIÓN y MATERIALES	5
TAREA 1	12

BREAKOUT EDUCATIVO TEMÁTICO: EL ELEFANTE PIPO

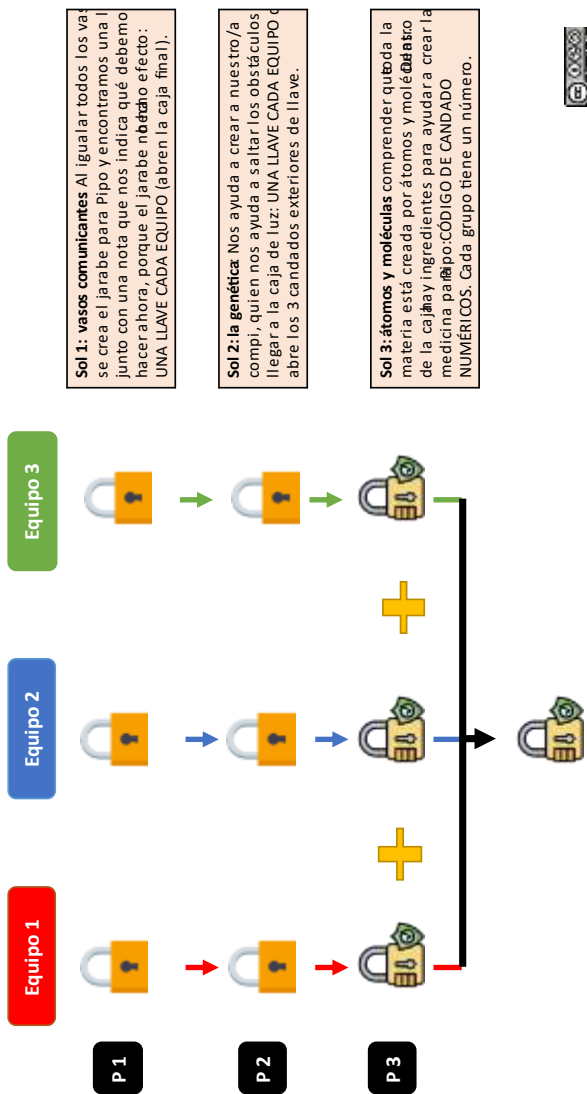
1. EXPLICACIÓN DEL DOCUMENTO:

Comenzaremos con la presentación del Flow de nuestro Breakout EDUcativo, los materiales e ideas para la organización del espacio y participantes en base a nuestra experiencia del pasado viernes, 11F Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia.

Seguidamente, el apartado de los enigmas y pruebas. Donde hemos simplificado lo que hicimos, ya que nuestra sesión era más larga y aquí os presentamos una sesión adaptada a 50min de duración aproximadamente. A su vez, en este apartado plasmamos una narrativa adaptada. Como podréis ver, se puede adaptar fácilmente al nivel escolar de vuestro grupo. Sabemos que partir de un folio en blanco es complicado, aunque también somos conscientes de que, a veces pecamos de “inspiración” y olvidamos el potencial de nuestra imaginación, privando de ella a nuestro querido alumnado. Así que os animamos a que creéis una historia increíble, capaz de despertar el interés de todos y todas =)

Para finalizar, comentar que el texto que aparece en cursiva, son orientaciones, para que escogáis vosotros/as los contenidos/pruebas/enigmas que más se adapten a vuestra historia, alumnado. los objetivos didácticos de la sesión y las competencias que queréis trabajar.

2. FLOW – ESQUEMA



Sara Suárez Manzano

3. ORGANIZACIÓN y MATERIALES

Nuestro grupo estaba formado por 24 escolares de 6 años, por lo que decidimos crear 3 grupos, de 8 integrantes cada uno. Si haces esta misma división, deberás de replicar cada material 3 veces, es decir, cada grupo trabajará en un espacio determinado con sus materiales (pistas, circuito físico, etc.).

3.1. Creación de grupos

Colocación al azar de *una pegatina en el hombro*, con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. *Utilizar 3 colores para diferenciar los equipos / 3 descubrimientos / 3 rostros / 3 instrumentos que emplean las científicas y científicos para trabajar en sus investigaciones.*

3.2. Apertura de candados

Esta actividad consta de 3 pruebas. Como se puede ver en el esquema anterior, en la primera prueba, cada equipo consigue una llave pequeña que no abre ninguno de los candados que se encuentran en la parte exterior de la caja, así que deberán de guardarlas.

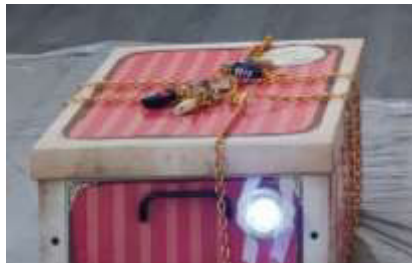
En la segunda prueba conseguirán otras 3 llaves (1 por equipo) que abrirán los 3 candados grandes que cierran la caja grande con las cadenas.

Finalmente, en la última prueba podrán conseguir 1 dígito cada equipo, además de la consigna de color, para que puedan ponerlo en el candado de números, en el orden adecuado. *Si el candado no tiene color en las ruedas de los números, se puede señalar con una pegatina o pintura (rotulador permanente, laca de uñas...), incluso hacer una última pista para descifrar el orden de los números.*

3.3. Materiales

- 1 caja grande.
- 1 caja mediana que quepa dentro de la grande.
- Cadena de aluminio, suficiente para cerrar la caja grande y la mediana.
- 2 aspas de control para los candados.
- 3 candados de llave pequeños.
- 3 candados de llave medianos.
- 1 candado numérico.
- 1 diploma y 1 carnet por cada participante.
- *Materiales para las pruebas (los que utilizamos nosotros se explican en la prueba correspondiente).*
- *Materiales para el experimento final (los que utilizamos nosotros se explican al final del documento).*

Figura 1. La caja del Breakou EDU, que contiene la cura para el elefante Pipo.



4. NARRATIVA

Os doy la bienvenida al laboratorio chiflado. Un lugar donde las ideas son tan geniales que chiflas al ver cómo se hacen realidad. En el día de hoy necesito vuestra ayuda. Nos ha llegado un comunicado desde la Sabana que dice así:

El elefante Pipo tiene un fuerte dolor de cabeza. Hemos probado todos los trucos y recetas que hay a nuestro alcance, pero no conseguimos que sane, porque no sabemos a qué se debe ese fuerte dolor de cabeza que sufre. Nos han enviado este cofre secreto unos amigos cuidadores de elefantes. Dicen que ahí dentro está la solución, pero no podemos abrirlo. ¿Nos ayudáis?

Os voy a contar cómo es Pipo, quizá nos dé pistas para saber qué le pasa. Además, nos han enviado información de grandes mujeres científicas, que pueden ayudarnos con sus descubrimientos a abrir este cofre.

Pipo es un animalillo capaz de hacer reír a cualquier niño o niña. Le gusta ir a la escuela de elefantes, porque le encanta aprender muchas cosas nuevas. Le vuelven loco los dulces, es capaz de oler el chocolate desde una gran distancia y buscarlo con los ojos cerrados. ¡Es un galguillo nuestro amigo Pipo!.

Sin embargo, desde hace una semana Pipo sufre un intenso dolor de cabeza y no sabemos a qué se debe. Ahora pasa el día triste y no quiere ir al colegio, no le apetece jugar con sus amigos y además su papá y su mamá están preocupados porque ha perdido el apetito y no quiere comer, ¡ni siquiera chocolate!

Nuestros amigos de la Sabana han recibido unas pistas junto a este cofre, puede que averigüemos qué le sucede al pobre elefante Pipo si conseguimos descifrarlas.

Ahora os voy a presentar a grandes científicas que nos ayudarán a resolver esos acertijos y a abrir el cofre:

4.1. Prueba 1

Marie Curie y Lise Meitner

A pipo le duele la cabeza, pero no sabemos el motivo, tal vez... ¿cómo podemos ayudar al elefante Pipo con su dolor de cabeza? ¿Qué tomamos en casa para curarnos cuando nos duele algo? Para poder ayudar a Pipo con su dolor de cabeza vamos a crear un jarabe, a ver si funciona.

Utilizar la **Teoría de los vasos comunicantes** para crear el jarabe.

Materiales: vasos conectados con tubos de colores, colorante alimenticio, un cubo con agua, vasos pequeños para transportar agua.

Al variar toda el agua del barreño conseguimos crear el jarabe, pero nos damos cuenta de que hay una nota (*codificada con código Morse*) al final del cubo, junto con la llave.

Figura 2. Resultado de la Prueba 1.



4.2. Prueba 2

Ada Lovelace y Margarita Salas

Ada nos enseña cómo descifrar la nota, donde nos indica que “el jarabe a aliviado a Pipo, pero aún tiene dolor de cabeza y no quiere comer”, por ese motivo, Margarita Salas nos ayuda a crear un/a compi que nos ayude a comprender qué le sucede a Pipo. Tal vez, si sabemos el origen de la enfermedad podremos dar una solución eficaz.

Utilizar la **Información Genética** para crear un/a compi a Pipo.

Materiales: goma eva para crear la forma de un monstruito, preparar partes del cuerpo y complementos divertidos, velcros para la silueta y los elementos creados. Cinta adhesiva y elementos varios para crear un circuito en el que trabajar las Habilidades Motrices Básicas (caminar, correr, saltar y girar, principalmente).

Puedes crear unas tarjetas con indicaciones para poder guiar en la creación de un monstruito (código genético) y el resto de la creación dejar volar la imaginación de nuestro alumnado. Una vez que lo hemos creado, el monstruito se gira y detrás habrá una llave y un nuevo mensaje que nos indica cómo poder abrir el candado que falta.

Figura 3. Resultado de la Prueba 2.



4.3. Prueba 3

Rosa Menéndez y Martha Jane Berghin

Debemos averiguar la causa del dolor de Pipo y así poder ayudarlo de una forma efectiva. Para ello *Rosa Menéndez nos explica que toda la materia está creada de átomos y moléculas. ¡Sí! Nuestro cuerpo también. Para que nos den una pista, debemos de replicar la estructura atómica del GRAFENO (explicación sobre la importancia de él).*

Utilizar la **estructura de la materia** para replicar la estructura del grafeno.

Para conseguir cada pieza (bolas y barritas imantadas), deben de hacer un circuito en el que trabajan nuevamente las Habilidades Motrices Básicas y que finaliza con un lanzamiento a una caja.

Una vez creada, se destapa la caja sobre la que se ha construido y hay piezas de un puzle ¡parece una muela! Detrás del puzle se explica que el origen del dolor de cabeza de Pipo es una muela que se está picando por tomar muchos dulces y no lavarse los dientes!

Materiales: bolas y barras imantadas, caja para lanzar, bolas/pelotas pequeñas/tapones..., caja de luz, puzle de muela, caja de luz con el código del candado numérico, cinta adhesiva y elementos varios para crear un circuito.

Finalmente, gracias a Martha Jane Berghin, se ilumina la caja de luz, dejando ver el código del candado numérico.

Figura 4. Resultado de la Prueba 3.



Estamos llegando al final de la actividad. Gracias al trabajo en equipo, a la cooperación, podemos abrir la primera caja, donde encontramos los ingredientes para fabricar... ¡Pasta de dientes para elefantes!

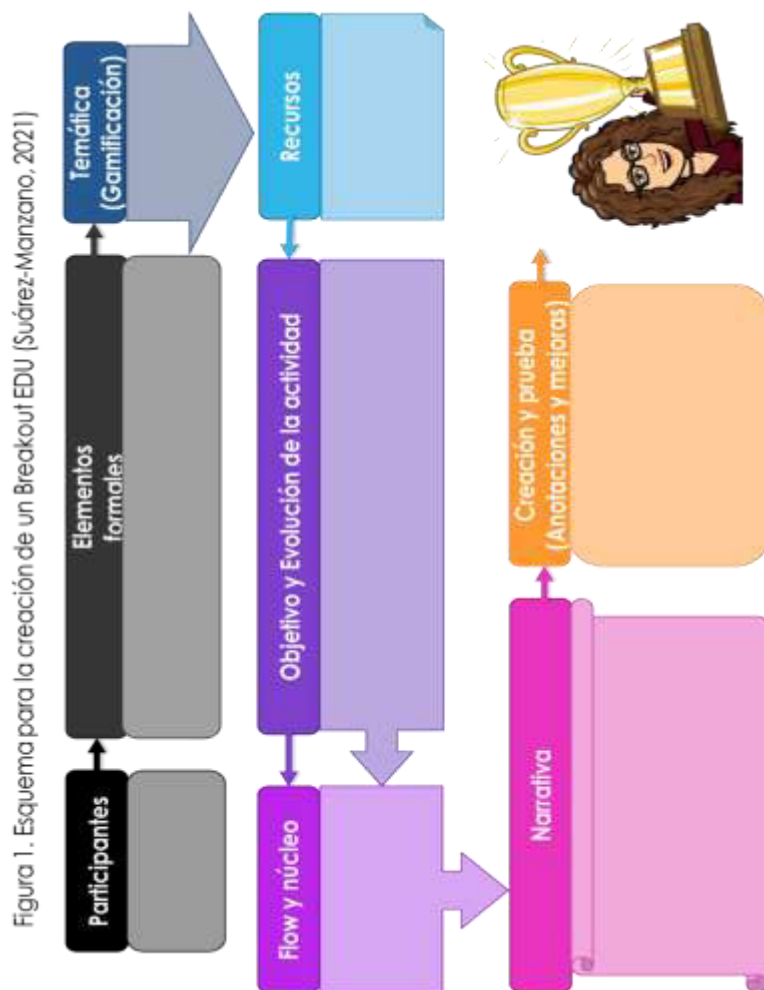
- Agua oxigenada (de alta concentración, la normal “para heridas” de una concentración $<6\%$ no funciona bien).
- Permanganato de potasio (puede sustituirse por levadura).
- Jabón líquido concentrado.
- Agua destilada.

Finalizamos la actividad con el asombro de la reacción y... ¡abriendo una segunda caja que hay encadenada! En ella aparecen los carnets y diplomas para nuestro alumnado. ¡Ya son científicas y científicos en prácticas!

¿Te atreves a seguir la historia con tu alumnado?

5. TAREA 1:

En base a lo visto en el manual, debes de crear el esquema de un breakout educativo. Puedes utilizar este esquema para organizar la lluvia de ideas.



BREAKOUT EDUCATIVO

Este manual práctico te guía en la creación de un breakout educativo, una actividad dinámica y motivadora que combina narrativa, resolución de problemas y trabajo en equipo. Inspirado en el dilema del elefante Pipo, este recurso ofrece una experiencia única que fomenta habilidades como la cooperación, la creatividad y el pensamiento crítico.

A través de un diseño estructurado, se proponen pruebas que integran la ciencia, la educación física y la narrativa para resolver los enigmas que ayudarán a Pipo a recuperar la alegría. Desde la organización de materiales hasta el desarrollo de la narrativa y las pruebas, este manual es una herramienta dirigida a estudiantes del Grado de Educación Infantil y Primaria, pero su versatilidad permite aplicarlo en otros niveles educativos y disciplinas.

¿Te atreves a ayudar a Pipo? ¡La solución está en tus manos!



Si lo utilizas y quieres mostrar cómo lo haces, puedes hacerlo, pero no olvides citarme.

FINANCIACIÓN DEL TALLER:

