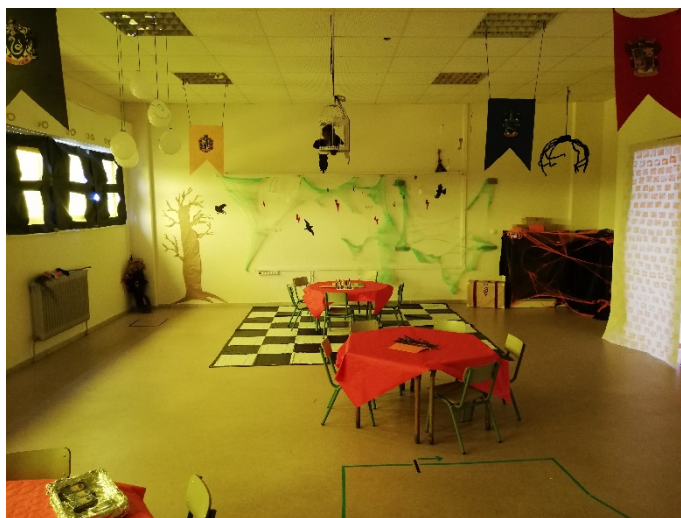


HARRY-ESCAPE

Harry-Escape é unha Escape Room STEAM desenvolvida no CEIPP de Sigüeiro con 50 alumnos e alumnas de 4º de Educación Primaria. O nome desta habitación de escape débese a que Harry Potter é tanto o libro coma a película que máis gusta ao alumnado deste centro. Esta elección coñeceuse a partir dun cuestionario que o alumnado cumprimentou sobre as súas actividades de ocio e tempo libre preferidas.



Para superar esta proposta, os participantes acudiron en grupos heteroxéneos de 5 membros (xa formados no centro) á aula habilitada para a experiencia. O tempo dispoñible para resolver os retos e saír era de 45 minutos. Ademais, o alumnado dispoñía de comodíns que podían utilizar cando así o decidiran.

Os retos estaban referidos ás áreas de Ciencias da Natureza e Matemáticas fundamentalmente.

RETO 1: APÓCEMA MÁXICA

O alumnado debía elaborar unha apócema laranxa e burbulleante para o que se lles facilitaban os seguintes ingredientes: aceite, vinagre, auga, colorante alimentario, azucre e bicarbonato de sodio. Sobre o mantel branco que cubría a mesa sobre a que debían realizar a apócema, atopábase escrito con cera branca o número secreto, o 8. Ao escapar a mestura por fóra do recipiente, a cor laranxa facía visible o número agochado no mantel.

Para executar esta actividade, o alumnado debía razoar e practicar os seus coñecementos químicos. Ademais, este mesmo experimento fora realizado polo alumnado no curso



precedente en forma de volcán. Polo tanto, o alumnado debía activar os seus coñecementos e resolver cunha mestura de vinagre, bicarbonato de sodio e colorante alimentario.

A formulación do reto era a seguinte:

Magos e magas!

Unha apócema máxica deberedes argallar.

Atención ás seguintes instrucións para podela realizar:

Nunha mesa inclinada vos deberedes situar.

Na parte máis alta, a apócema procederedes a crear.

A apócema laranxa faredes burbullar.

Por fóra do recipiente maxicamente ha de escapar.

RETO 2: SUMAPEZAS



Sumapezas estaba constituído por un taboleiro de xadrez de 5x5 casillas nas que se situaban 7 peóns, 5 torres, 4 cabalos, 3 alfís, 4 damas e 2 reis. O alumnado debía asignar a cada peza un valor entre o 0 e o 5 de xeito que nas respectivas filas e columnas se obtivese como resultado a cifra ou número fixado debaixo.

Para obter a cifra secreta indicábase a seguinte frase: *“Atención ao alfil, algo vos ten que dicir”*. Con isto, o alumnado debía asegurarse do valor do alfil, pois proporcionaría a cifra secreta, o 2.

A formulación do reto era a seguinte:

Atención ao seguinte taboleiro,

non é matemático mentireiro,

cada peza ten un valor,

que atoparás, bo adiviñador!

“No seguinte taboleiro de 25 casillas temos 7 peóns, 5 torres, 4 cabalos, 3 alfís, 4 damas e 2 reis. Debedes asignar un valor entre o 0 e o 5 para cada tipo de peza, de tal

forma que ao sumar todas as pezas de cada fila obteñamos o valor que aparece á dereita e ao sumar as pezas de cada columna obteñamos o valor que aparece debaixo”

**Atención ao alfil, algo vos ten que dicir!*

RETO 3: VARIÑAS MÁXICAS

Para este reto presentábase ao alumnado 18 variñas que debían colocar formando un debuxo de 6 cadrados coma o que se lles indicaba no papel da formulación do reto. A continuación, debían retirar tan só 2 variñas de xeito que obtivesen como resultado 4 cadrados iguais.

Os seis cadrados iniciais aparecían numerados do 1 ao 6. Ao retirar dúas variñas, dous deses cadrados destruíanse e quedaban destapadas dúas cifras, o 2 e o 5. Para obter o número secreto, debían efectuar a súa suma que daba como resultado 7.

Presentábase da seguinte maneira:

Benquerido magos, benqueridas magas...

As variñas máxicas poñeredes a funcionar.

Para comezar, 18 deberedes contar

Igual ca no debuxo as teredes que colocar.

A continuación, dúas variñas deberedes retirar,

Catro cadrados iguais é a meta a alcanzar.

*6 cadrados había,
foi cuestión de filosofía,
tras o cerebro espremer,
4 tivestes que obter.
Cos dous cadrados retirados,
dous números quedaron destapados.
Cabezas a funcionar,
a súa suma teredes que efectuar.
Sorpresa inesperada,
unha nova cifra secreta vos foi proporcionada.*



RETO 4: RETO COA BARALLA ESPAÑOLA

Este último reto, o máis complexo de todos, consistía en colocar sobre catro marcos catro cartas dunha baralla española de 40 cartas. Para coñecer cales había que colocar e en que orde, o alumnado debía seguir unha serie de indicacións. O terceiro marco estaba destacado en dourado, o que lles proporcionaba ao alumnado a cifra secreta deste reto, o número 1.

Explicábase o seguinte:

Prestade moita atención ás seguintes indicacións:

O seguinte reto deberedes solucionar.

Sobre os catro marcos, as cartas has de colocar.

Atención ao terceiro, o número vos ha proporcionar!

- 1. O cabalo está á dereita dos bastos.*
- 2. As copas están máis lonxe das espadas que as espadas dos bastos.*
- 3. O rei está máis preto do as que o cabalo do rei.*
- 4. As espadas, máis cerca das copas que os ouros das espadas.*
- 5. O as está máis lonxe do rei que o rei da sota.*

Cales son as catro cartas e en que orde se atopan?



SOBRE FINAL

Unha vez resoltos todos os retos, o grupo de alumnos e alumnas podía achegarse á caixa onde se atopaba a chave para saír da Harry-Escape. A caixa estaba pechada por un cadeado numérico. Indicábase que para poder abri-lo debían introducir as catro cifras obtidas nos retos de menor a maior; a cifra menor na parte superior do cadeado e a maior na parte inferior. A clave secreta era: 1278.

As indicacións eran as seguintes:

Os 4 retos fostes capaces de resolver, así que vos atopades ante a caixa que contén a chave.

Cada reto proporcionouvos unha cifra. Para poder abrir o cadeado, debedes introducir os 4 díxitos ordenados de menor a maior. O menor deles na parte superior. O maior, na inferior. Adiante!



OUTRAS IMAXES

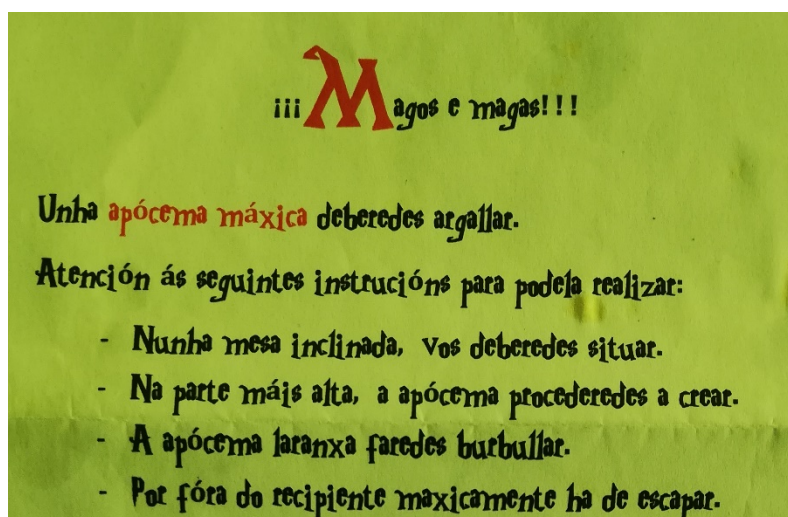


Ilustración 1. Enunciado reto 1

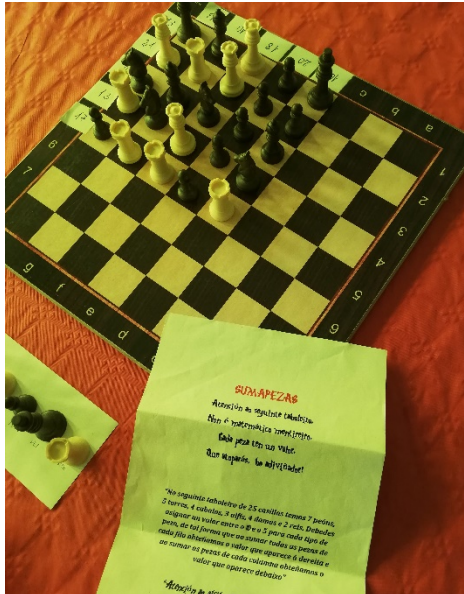


Ilustración 3. Reto 3 e enunciado

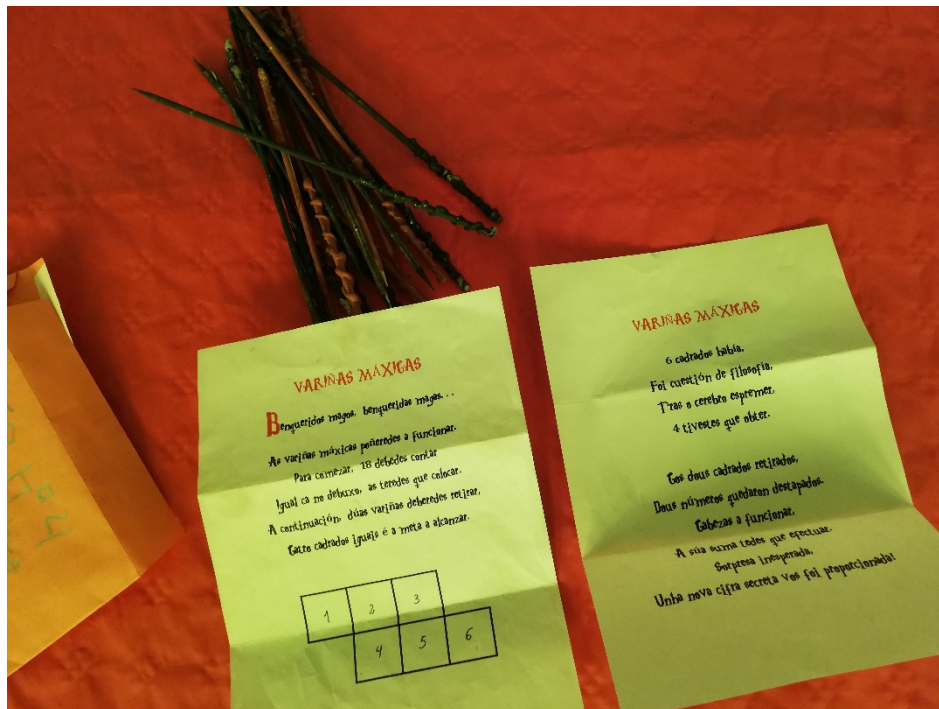


Ilustración 2. Reto 2 e explicacións

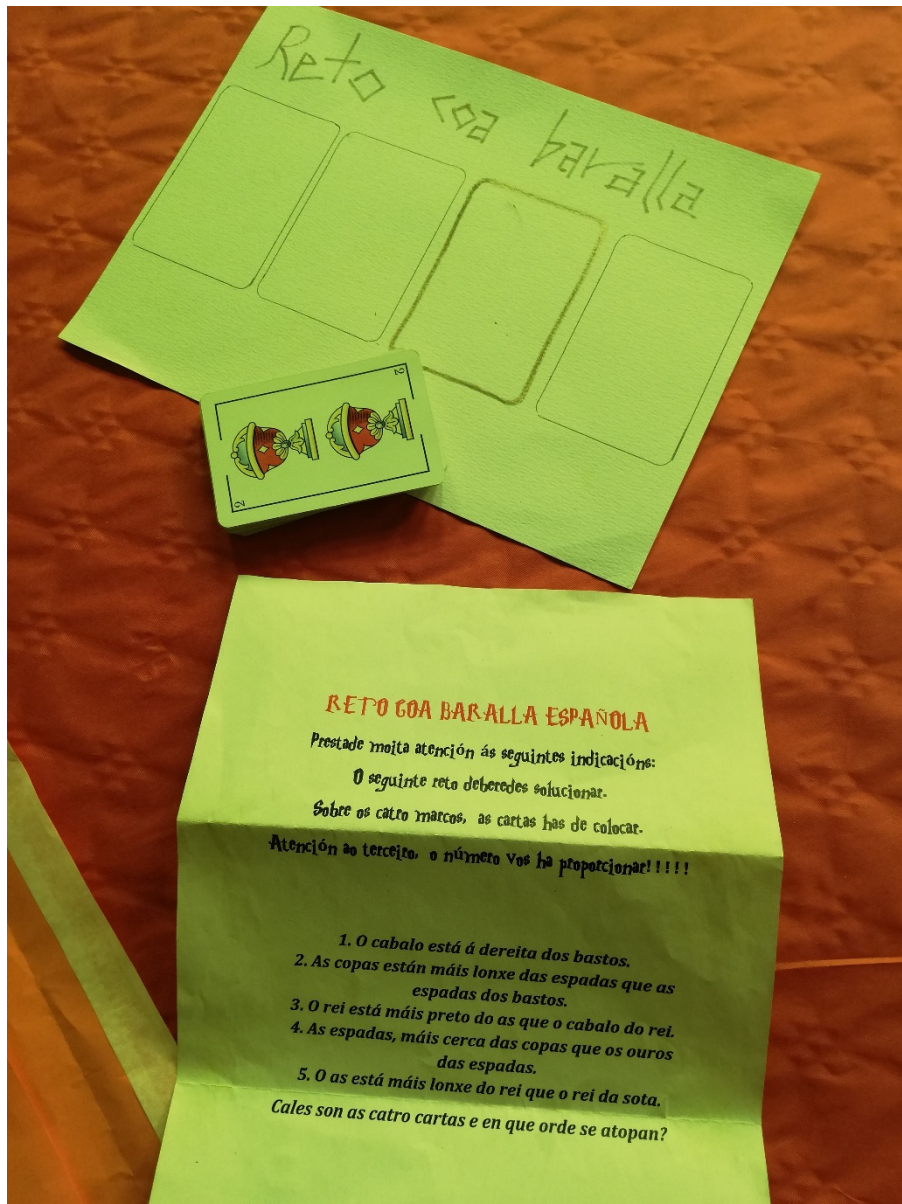


Ilustración 4. Reto 4 e explicación

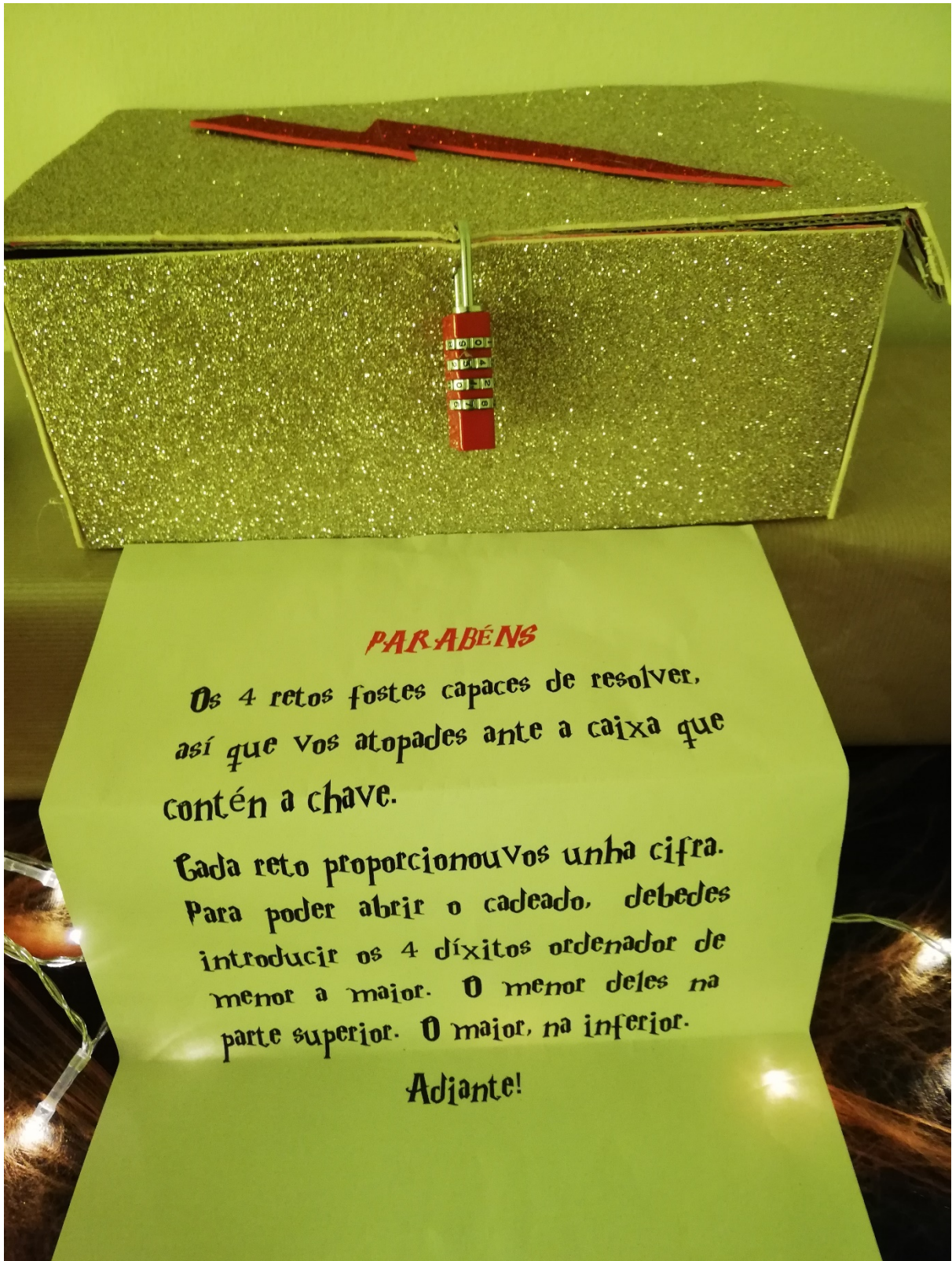


Ilustración 5. Sobre final



Ilustración 6. Decoración

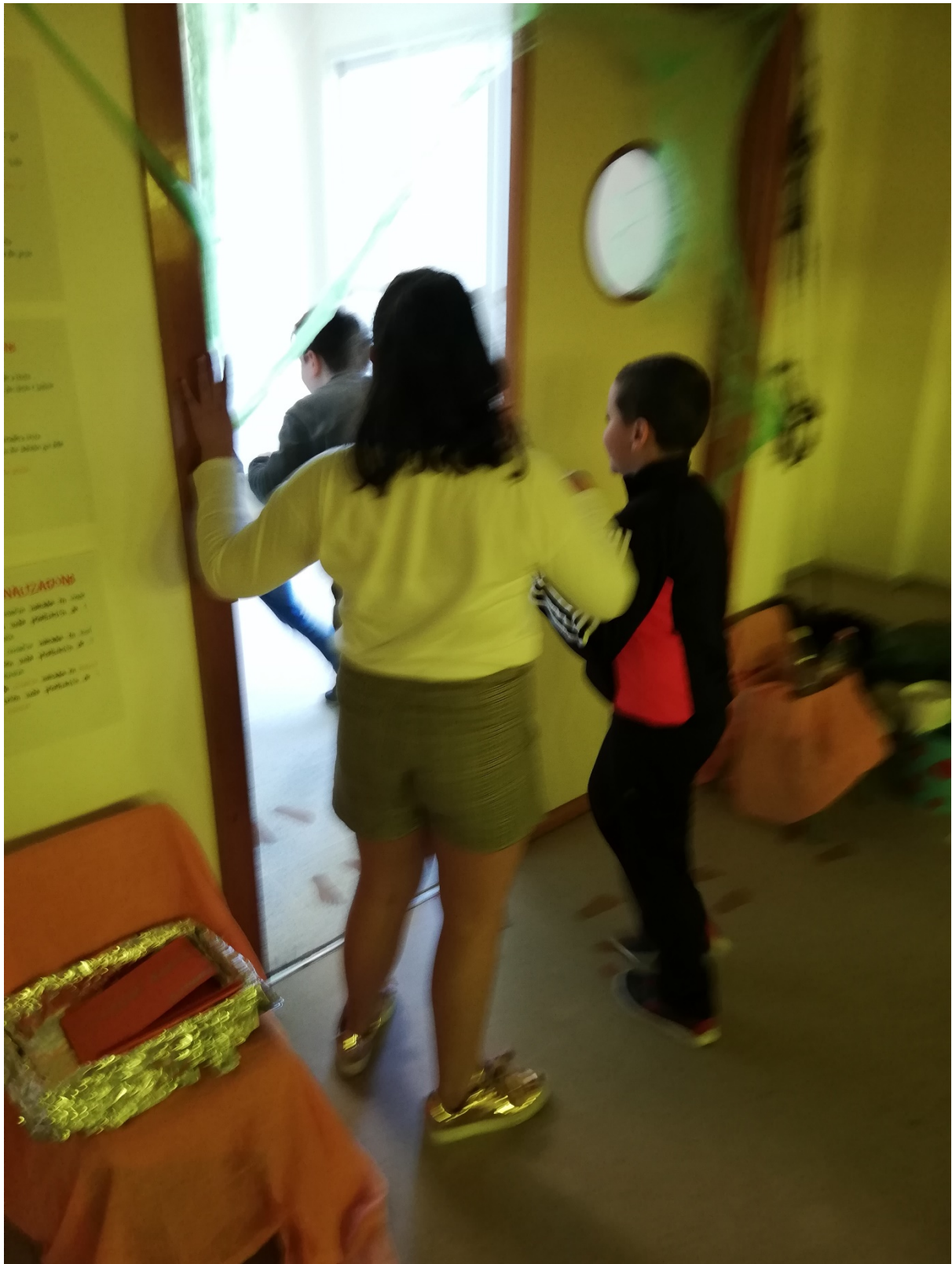


Ilustración 7. Grupo 4ºA saíndo da Escape Room



Ilustración 8. Grupo 6º saíndo da Escape Room



Ilustración 9. Grupo de profes saíndo da Escape Room



Ilustración 10. Alumnos tratando de resolver o reto 1



Ilustración 11. Alumnos tratando de resolver o reto 2



Ilustración 12. Alumnos tratando de resolver o reto 3



Ilustración 13. Alumnos tratando de resolver o reto 4

REFERENCIAS E ENLACES WEB DOS RETOS

RETO 2:

O reto é creación de:

Ortega, J. A. (2003). El juego-rey y la ciencia de los números. Suma, 44, 53-64:

<https://revistasuma.es/IMG/pdf/44/053-064.pdf>

A explicación está collida de:

Bravo, D. (2015). Utilización del ajedrez para la enseñanza de las matemáticas. (Traballo de Fin de Grao. Universidad de La Rioja, La Rioja). Recuperado de

https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE001152.pdf

RETO 3:

José Ramón, 21 de junio de 2011, Blog de 5 y 6

<https://de5y6.blogspot.com/2011/06/matematicas-con-palillos.html>

RETO 4:

<https://olimatcuenca.blogspot.com/2014/03/la-baraja-espanola.html>