

Math Mystery Box

Learning mathematics by playing

Nerea Casas
Bernas

Ésta soy yo...



Ingeniería química y del medio ambiente
Máster educación secundaria
Máster en psicodidáctica y didácticas específicas
Doctoranda en didáctica de las ciencias y las matemáticas



Profesora en Lauaxeta Ikastola (Física, química y matemáticas)
Proyectos multidisciplinarios
Directora de proyectos de investigación
Divulgadora científica



Creadora de la metodología Math Mystery Box
Facilitadora de la metodología Lego Serious Play ®
Ponente Science on Stage, Scientix, CIBEM, Edulearn...
Diseñadora Escape Room didácticas para museos Cosmocaixa, Domus, Elhuyar...



ICMAT- Math Mystery Box
INJUVE- proyectos de investigación Joven
MAGMA y ELHUYAR- proyectos de investigación Joven
Bizkaia por el milenio



Math

Programa del taller



- Introducción, dinámica inicial.
- Problemática didáctica de matemáticas mediante metodología Lego Serious Play.
 - Descanso
- Gamificación manipulativa.
- Math Mystery Box.
 - Comida
- Math Mystery Block.
- Diseño y creación de material para llevar al aula.
 - Descanso
- Puesta en común y cierre.

Cloud Tag

ENSEÑAR

COMPETIR

APRENDER

GAMIFICACIÓN

MATEMÁTICAS

EDUCACIÓN

MISTERIO

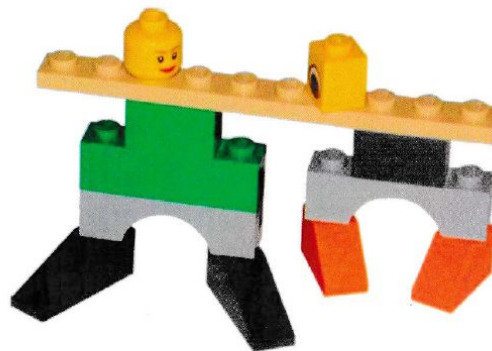
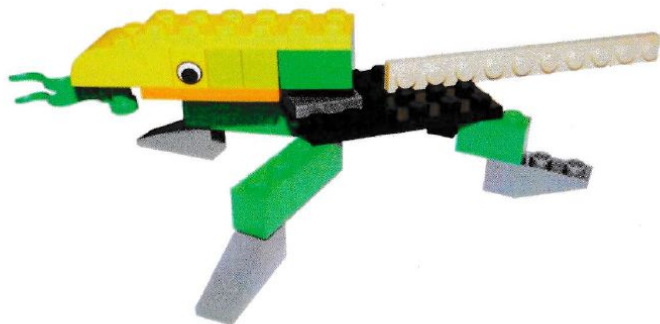
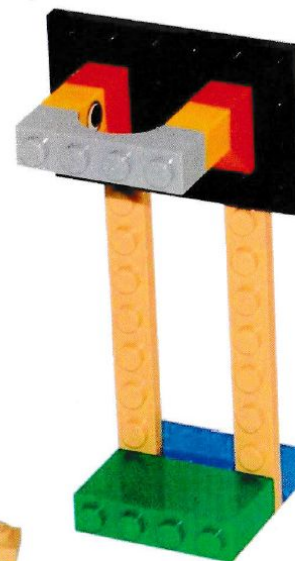
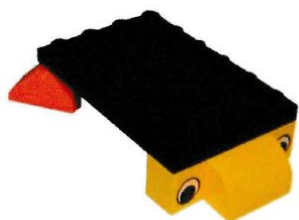
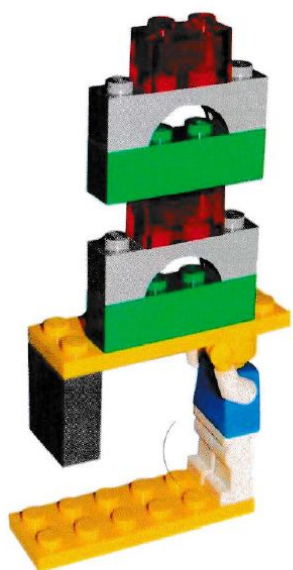
COOPERACIÓN

DIVERSIÓN

Comenzamos

CONSTRUYE UNA TORRE

Construye uno de estos modelos



Modifica el modelo para que...

... REPRESENTE UNA DE LAS COSAS QUE TE
MOTIVA DE SER PROFE DE MATEMÁTICAS

Construye un modelo que...

... REPRESENTE UN ALUMNO DE
MATEMÁTICAS PESADILLA

Actitudes hacia las matemáticas

Debemos reflexionar

Los estudiantes tienen miedo a las matemáticas.

- ↗ Los profesores tienden a ser tradicionales en sus clases.
- ↗ Metodologías del S XX

Los estudiantes deben aumentar su autoestima.

La comunidad educativa debe cambiar su enfoque .

En mis clases deseearía...



... pero a veces...



El monstruo de las matemáticas



Actitudes hacia las matemáticas

INNOVACIÓN PEDAGÓGICA PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS



Cono de aprendizaje.
Dale 1969.

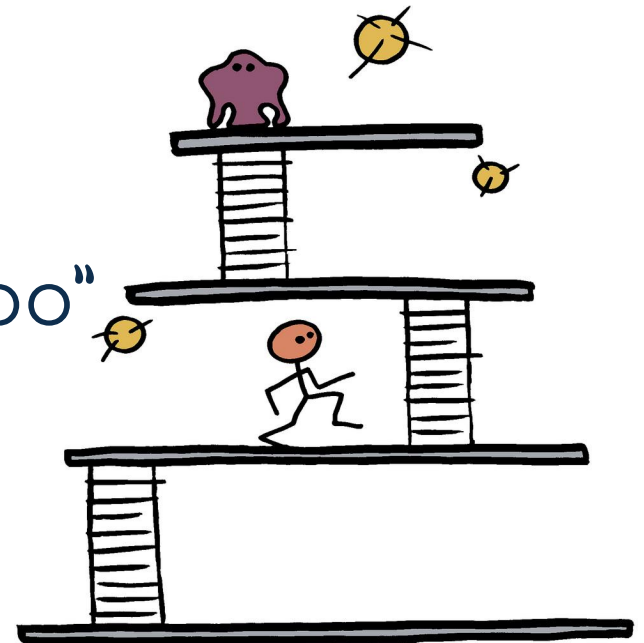
Gamificación

¿Qué es la gamificación?

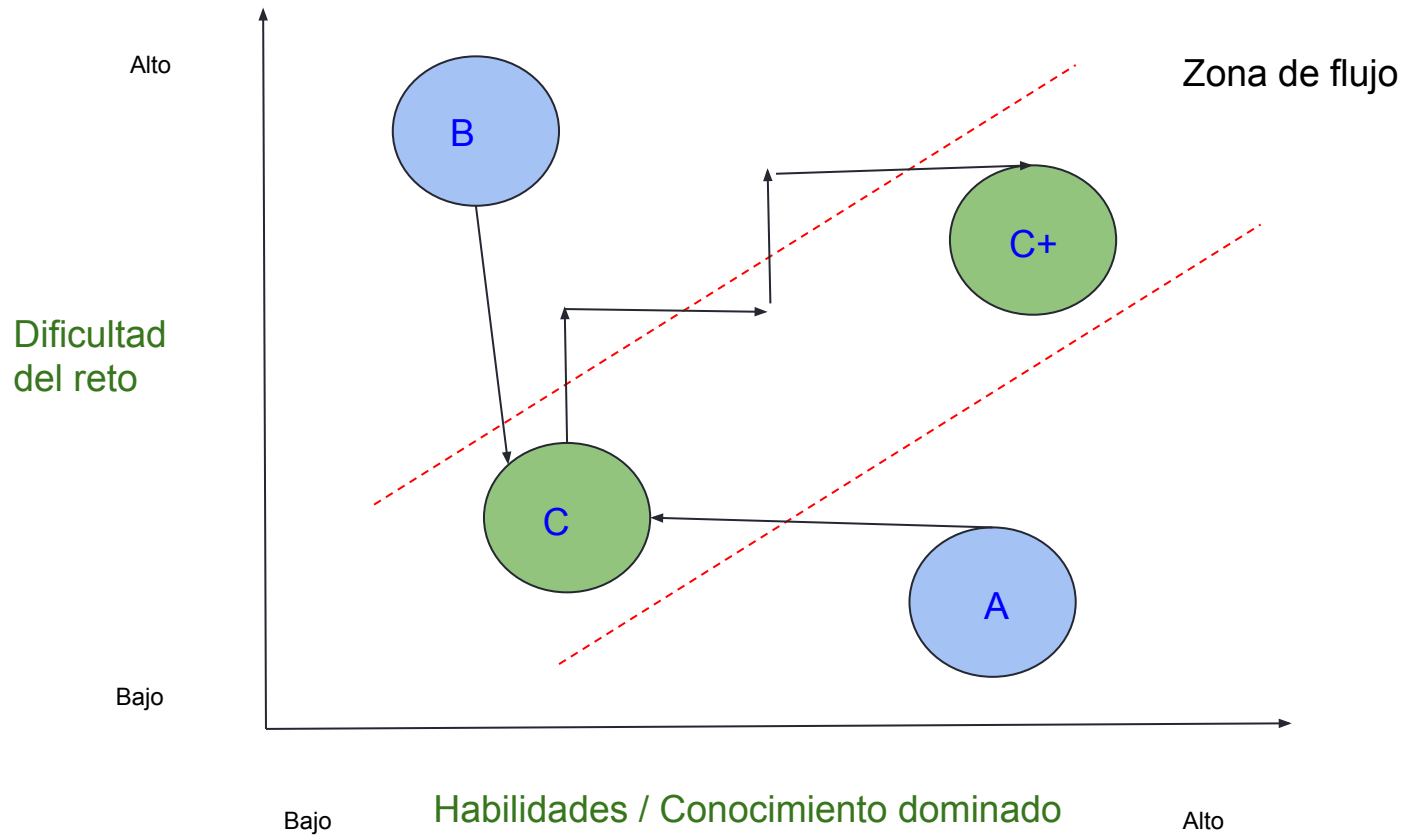
- ↗ Gamificación virtual VS gamificación manipulativa
- ↗ Animar a los estudiantes a engancharse

¿Por qué no lo hacemos?

- ↗ Miedos del profesorado.
- ↗ “Jugar es perder el tiempo”



Flujo a la hora de jugar



El origen



¡A jugar!



Experiencia de clase



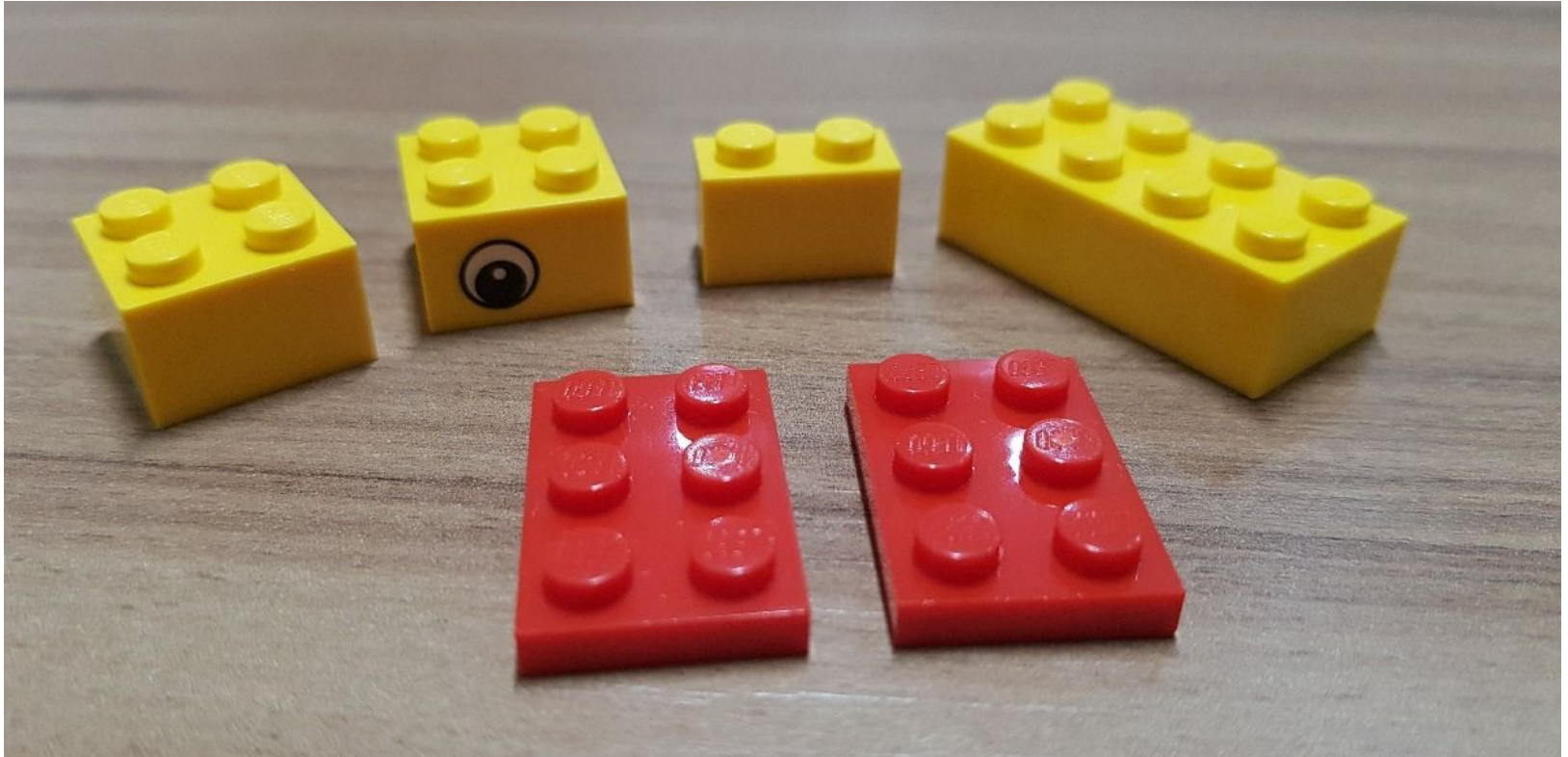
Competencias

Competencias	Herramientas	Evaluación
Competencia para la comunicación	Comunicación con iguales y uso de la argumentación.	Realizando una pequeña reflexión guiada post juego.
Aprender a aprender.	Desarrollo de la resolución de problemas mediante la intuición.	Escribiendo las diferentes estrategias utilizadas para resolver los retos.
Social.	Trabajo en equipo.	Realizando una co-evaluación posterior..
Aprender a ser.	El uso de la Math Mystery Box.	Evaluando si cuidan los materiales y son respetuosos con el medio y los compañeros.
Competencia matemática.	Conceptos como funciones, potencias, ecuaciones, sistemas... Geometría a través de polígonos. Criptografía, series y puzzles.	Observando qué pasos han podido dar sin ayuda, cuales con ayuda y cuales no han sido capaces de resolver.

Competencias

Y POR SUPUESTO: TRABAJO EN
EQUIPO

Comenzamos de nuevo



¿Por qué cajas distintas?



Math Mystery Block



Vuestro momento

Think!



Contacto

Linkedin: Nerea Casas

Twitter: math_mystery

www.mathmysterybox.com

mathmysterybox@gmail.com