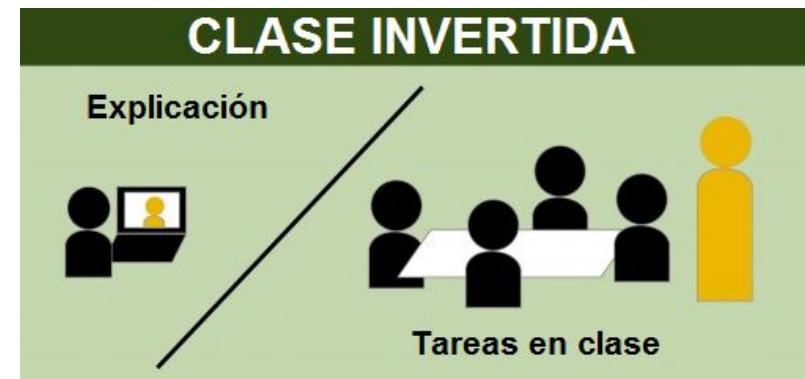


CLASE INVERTIDA.

EL ALUMNO COMO PROTAGONISTA.

The flipped
woolsseip

CLASE INVERTIDA O “FLIPPED CLASSROOM”



- Explicaciones grupales.
- Resolución de tareas de forma individual.
- Empleo del vídeo (y otros materiales multimedia).
- Explicación individualizada.
- Resolución de tareas en grupo.

BLENDED LEARNING

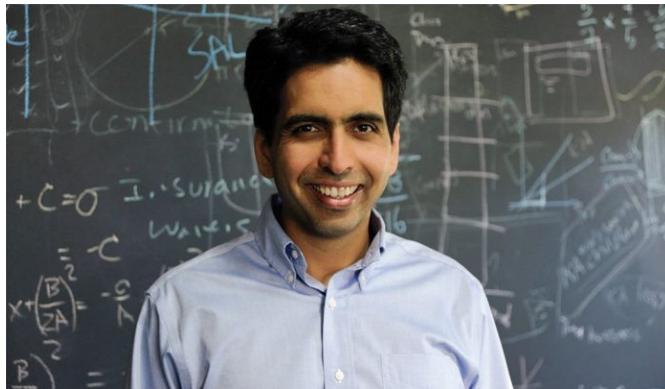
- Combina una parte presencial (con el profesor) con una no presencial (vídeos, artículos...)
- Los materiales aportados no sustituyen necesariamente la explicación del profesor.
- La parte presencial y la no presencial se complementan.



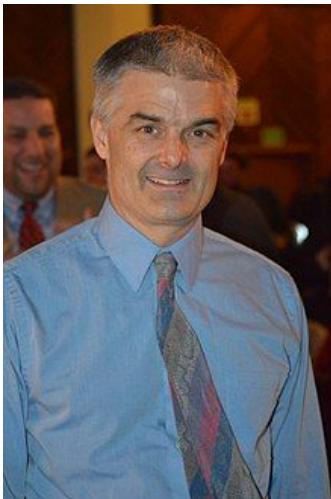
FLIPPED CLASSROOM

- Es un caso concreto de blended learning.
- La parte no presencial siempre tiene lugar antes del trabajo de esos contenidos en la clase.
- Lo aprendido en casa se aplica al trabajo de clase.

INICIOS.



Salman Khan



Jonathan
Bergmann



Aaron
Sams

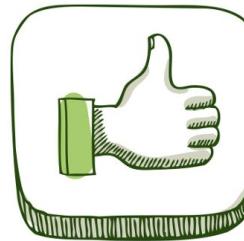
VENTAJAS



E



INCONVENIENTES



- Favorece una mayor concentración y observación.
- Más motivación y mejores calificaciones.
- El alumno es el protagonista de su aprendizaje: puede repetir el vídeo las veces que precise, haciendo las pausas necesarias.
- El profesor gana tiempo para llevar a cabo un aprendizaje más activo en el aula.
- Promueve la interacción social y la resolución de problemas en grupo.



- Exige un alto grado de compromiso por parte del alumnado.
- Exige un cambio de rol y mentalidad en el profesor.
- El alumno necesita contar con soporte informático (internet / ordenador). El profesor siempre debe proporcionar una alternativa.

VARIANTES.

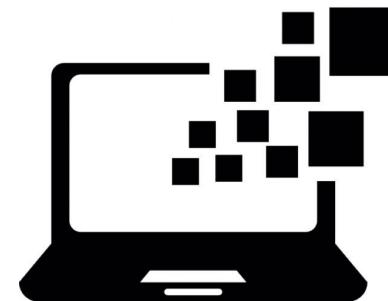
The flipped
~~classroom~~

Los alumnos ven los vídeos en la clase en lugar de en sus casas.

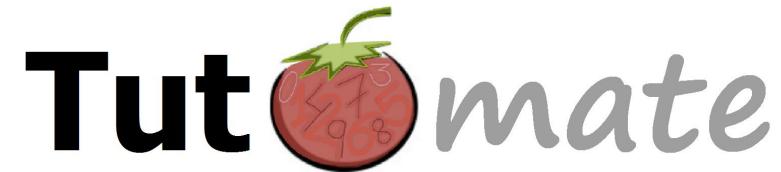
The flipped
flipped
classroom

Los alumnos toman el papel del profesor y preparan sus propias clases invertidas.

PREPARACIÓN DE MATERIALES



Creación de videotutoriales.





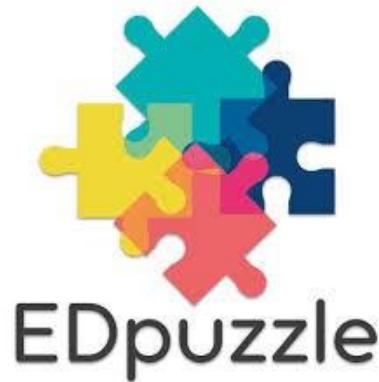
$$\text{Camión: } x = 50 \cdot t$$

$$\text{Coche: } x = 70 \cdot t$$



Problemas de móviles 2.

Plataformas de seguimiento y evaluación.



Edpuzzle. Punto de vista del alumno.

Ejemplo 1.

$$\frac{5}{x} - 2 = \frac{2x - 1}{x^2 + x}$$

1) Reducimos a común denominador.

$$\frac{x}{x^2 + x} = \frac{x}{x(x+1)} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \text{m.c.m}(x, x^2 + x) = x(x+1) \end{array} \right\}$$

Ecuaciones con fracciones algebraicas



MULTIPLE CHOICE QUESTION

Calcula el mcm de los siguientes polinomios:

$$P(x) = (x-1)(X-2)(x+1)^2$$

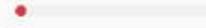
$$Q(x) = (x-1)^2(X+2)(x+1)$$

$$(x-1)^3(X-2)(x+2)(x+1)^3$$

$$(x-1)(X-2)(x+2)(x+1)$$

$$(x-1)^2(X-2)(x+2)(x+1)^2$$

Edpuzzle. Resumen de la tarea.

| Student Name | Watched | Grade ▲ | Last watched | Turned in | |
|-------------------------------|---|-----------|---------------|---|--|
| Imán Forero, Andrea |  0/100 | Never | Not turned in |  | |
| Córdoba Sánchez, Bruno |  0/100 | Nov. 20th | On time |  | |
| Díaz de Mendoza, María Camila |  33/100 | Nov. 20th | On time |  | |
| Arenas Eckhardt, Alejandro |  67/100 | Nov. 20th | On time |  | |
| Bogotá González, Sara |  67/100 | Nov. 19th | On time |  | |
| Bonilla Soto, Laura |  67/100 | Dec. 12th | Late |  | |
| García López, Steven |  67/100 | Nov. 20th | On time |  | |
| Iglésias do Otoro, Mariña |  100/100 | Nov. 20th | On time |  | |
| Mejía Fernández, Juan José |  100/100 | Nov. 19th | On time |  | |

Edpuzzle. Resumen por alumno.

Claudia Naya , Steven

Previous student 4/13 Next student

Ecuaciones con raíces

Grade Video watched Correct responses Time spent: 5 min
67 /100 **100** % **2** / 3 questions (3 answered) Turned In: On time - Nov. 20th - 5:02pm

Number of times student watched each section of your video

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

00:00 00:32 01:05 01:38 02:11 02:44 03:16 03:49 04:22 04:55 05:28

El ejercicio está terminado... las soluciones son 1 y 8. ¿No habría que hacer nada más?

Preview video

Claudia Naya , Steven No, las soluciones son 1 y 8. No hay que hacer nada más. Debemos comprobar si estos dos números son solución de la ecuación con raíces. Podríamos comprobar si los números son solución de la ecuación con raíces pero no es necesario, sólo para estar más seguros.

X 100 of 100 ✓

Comment

Edpuzzle. Resumen por pregunta insertada.

El ejercicio está terminado... las soluciones son 1 y 8. ¿No habría que hacer nada más?

Answers by students

Wrong answer

No, las soluciones son 1 y 8. No hay que hacer nada más.

15%

, Sara

, Bruno

Right answer

Debemos comprobar si estos dos números son solución de la ecuación con raíces.

61%

, Laura

, Steven

, Mariña

, Juan José

, Eloy

, Stefania

Wrong answer

Podriamos comprobar si los números son solución de la ecuación con raíces pero no es necesario, sólo para estar más seguros.

15%

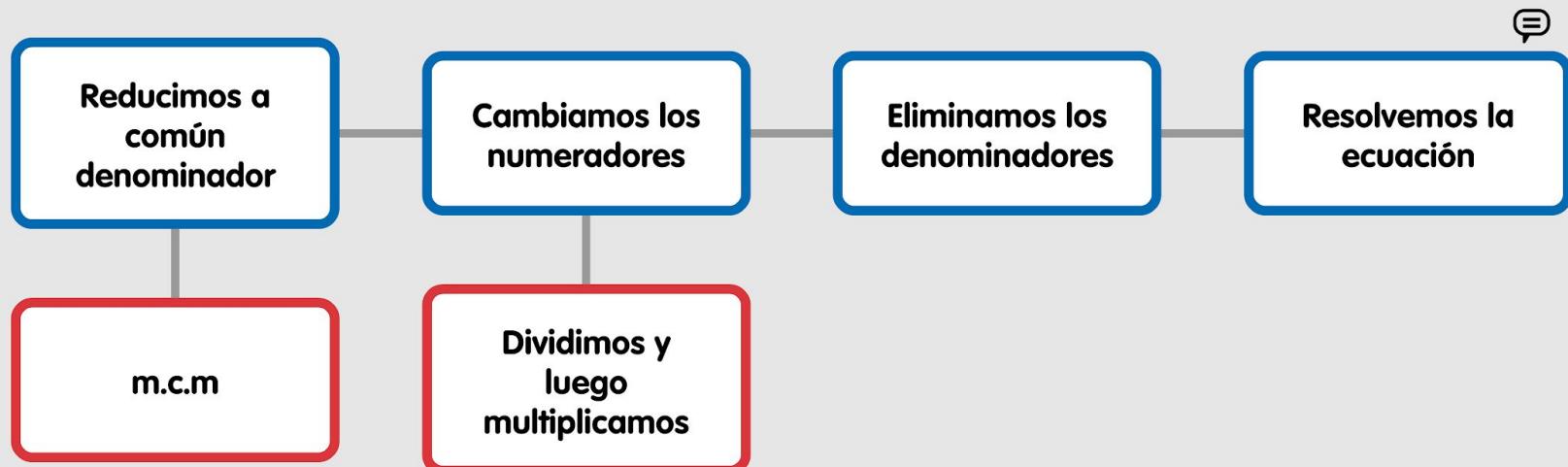
, Alejandro

, María Camila

Hacemos un mapa conceptual o una infografía a modo de resumen del vídeo.



PREPARACIÓN DE MATERIALES



Preparamos el “rincón de la duda”.

Se trata de un corcho virtual donde los alumnos exponen y resuelven sus dudas.



Rincón de la duda (ecuaciones con denominadores)

Duda 1:

Borja

Lo que no entiendo es porque hay que cambiar los signos cuando hay un menos.

IRENE

Ya lo dice en el vídeo, es porque es como si hubiera paréntesis

IRENE

Por eso cuando hay un más de signo se deja igual.

Duda 2:

ALBA:

si hay un mas se pone como está y si hay un - se cambia el numerador pero no habría que cambiar el denominador tb

marcos

Yo creo que no, en el vídeo no lo cambia.

OLGA

Es que si cambias los dos da menos con menos más y queda

Duda 3:

Sergio:

Pues a mi me parece más fácil que las que tienen paréntesis.

Duda 4:

+

Duda 5:

+

Todo el material preparado se entrega en un mural multimedia.



Ecuaciones con denominadores



1

VÍDEO
INTERACTIVO

2 RINCÓN DE
LA DUDA

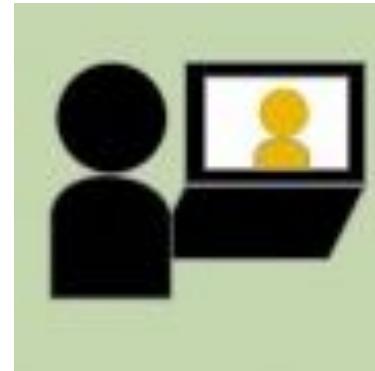


3

MAPA
CONCEPTUAL

LA EXPLICACIÓN...

EN CASA





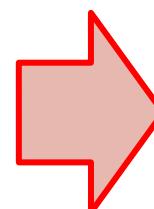
EDpuzzle

Vídeo interactivo



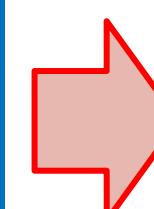
padlet

Rincón de la duda



genially

Mural multimedia



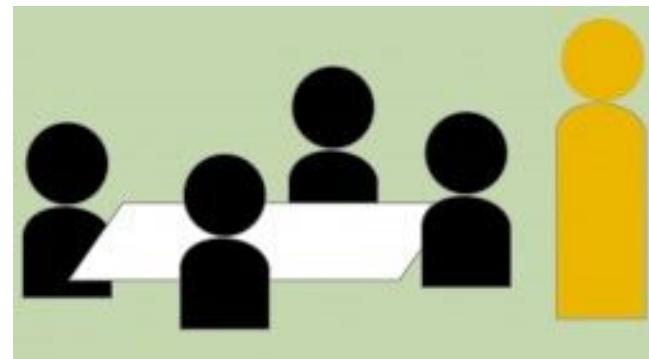
moodle



Mapa conceptual

LAS TAREAS...

EN CLASE



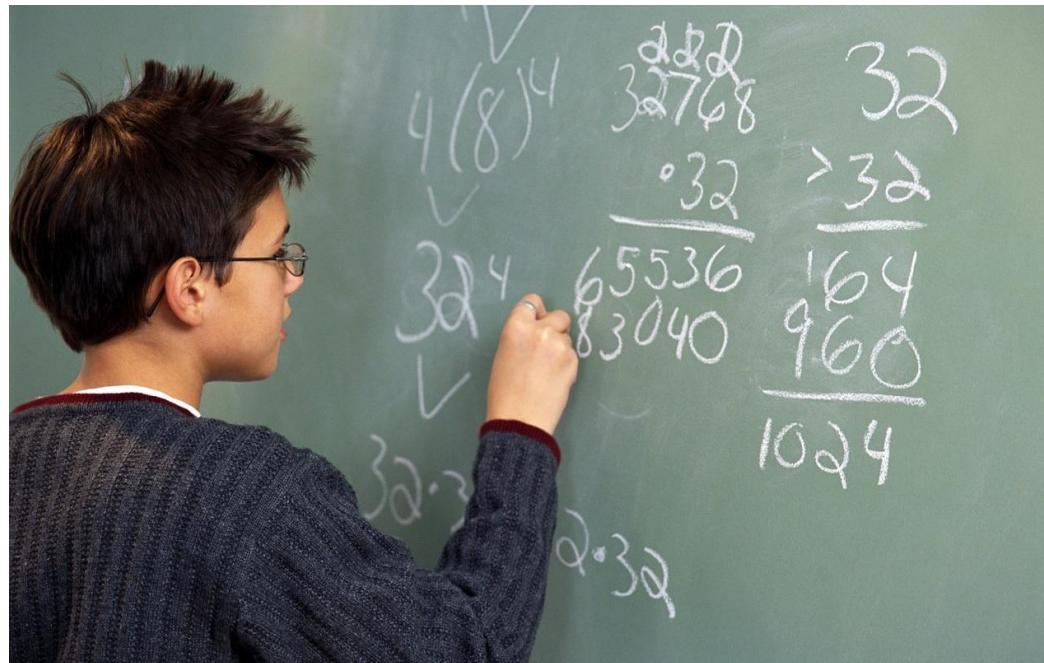
Antes de la clase el profesor analiza los resultados de las actividades de los vídeos y las dudas planteadas.

| Student Name | Watched | Grade | |
|-----------------------------|------------|---------|----------------------|
| Inés Fornesa, Andrea | ● | 0/100 | |
| Damián Sánchez, Bruno | ██████████ | 0/100 | |
| Dafne Moreno, María Camila | ██████████ | 33/100 | |
| Alejo Esteban, Alejandro | ██████████ | 67/100 | Nov. 20th On time |
| Bogotá González, Sara | ██████████ | 67/100 | Nov. 19th On time |
| Bonita Soto, Laura | ██████████ | 67/100 | Dec. 12th Late |
| Ciencias Mireia, Steven | ██████████ | 67/100 | Nov. 20th On time |
| Iglesiada Oñoro, Mariña | ██████████ | 100/100 | Nov. 20th On time |
| Mejida Fernández, Juan José | ██████████ | 100/100 | Nov. 19th On time |

Rincón de la duda (ecuaciones con denominadores)

| Duda 1: | Duda 2 | Duda 3 | Duda 4 | Duda 5 |
|---|--|---|--------|--------|
| Borja Lo que no entiendo es porque hay que cambiar los signos cuando hay un menos. | ALBA: si hay un mas se pone como está y si hay un - se cambia el numerador pero no habría que cambiar el denominador tb | Sergio: Pues a mi me parece más fácil que las que tienen paréntesis. | | |
| IRENE Ya lo dice en el video, es porque es como si hubiera paréntesis | marcos Yo creo que no, en el video no lo cambia. | OLGA Es que si cambias los dos da menos con menos más y queda | | |
| IRENE Por eso cuando hay un más de signo se deja igual. | | | | |

Al inicio de la clase los propios alumnos tratan de resolver las dudas que se les plantean a sus compañeros.



Creamos actividades grupales en las que el alumno es el protagonista y el profesor es el guía.



Escape room



Batalla de bandas



Final boss



Entrenamiento



Ayuda al
compañero



ClassDojo

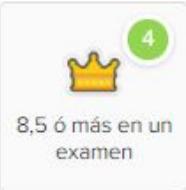
Suma puntos de
experiencia (XP).



10 en ejercicio
online



5 mejores en un
Kahoot



8,5 ó más en un
examen



Explicación de
clase



Final Boss
ganado



Ganar batalla
de grupos



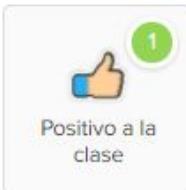
Tarea de casa



Tarea de clase



Ayudar a un
compañero



Positivo a la
clase

Resta puntos de
experiencia (XP).



Chicle en clase



Ejercicio online
sin hacer



Interrumpir al
profesor



Levantado al
llegar el



Llamada de
atención en



Mal sentado



No subir silla



Ordenador
levantado



Puntualidad



Sin material



Tarea de casa
sin hacer



Trabajo de
grupo

LAS TAREAS EN CLASE



ClassDojo

Cinturones y recompensas.

| PASE | PUNTOS | RECOMPENSA | DESCRIPCIÓN |
|--------|--------|--------------------------|--|
| Yellow | 25 | Música | Podrá escuchar música de un pendrive (nunca de internet) al hacer los ejercicios si el profesor lo permite. |
| Orange | 50 | Ayuda en examen | Podrá preguntar al profesor si un ejercicio del examen está bien hecho. <i>(1 por evaluación)</i> |
| Green | 75 | Juegos online | Podrá cambiar las tareas de clase por juegos online seleccionados por el profesor. <i>(1 al mes)</i> |
| Blue | 100 | Consulta en un examen | Podrá consultar la libreta durante un minuto en el examen. <i>(1 por evaluación)</i> |
| Brown | 125 | Fin de semana sin tareas | Podrá escoger un fin de semana en el cual no tendrá que hacer las tareas que el profesor indique. <i>(1 por evaluación)</i> |
| Black | 150 | Punto extra | Podrá recibir un punto extra en un examen <i>(1 por evaluación)</i> |

Gracias por vuestra atención.

pablo_trashorras@edu.xunta.es