

# Are you from Pasteur or Newton?

S T E A M

## BE ONLINE!



**BE  ONLINE!**





# Are you from Pasteur or Newton?

BE ONLINE!

## Iniciativa Be online!

Esta iniciativa surge para **dar respuesta** a la demanda creciente de la Comunidad Educativa para trabajar con los alumnos de forma Online.

El **objetivo** del proyecto es identificar las necesidades reales de los Centros, familias e instituciones, con el fin de dar una respuesta adecuada a estas necesidades en la nueva situación.

Por ello, **Be Online** ofrece el apoyo que necesitan los docentes para enfrentarse a este nuevo reto educativo. Este proyecto pone a disposición de los docentes una variedad de recursos y apoyos pedagógicos para hacer frente a la nueva situación de aprendizaje online.

## Descripción

En esta receta educativa vamos a enseñarte como trabajar con tus alumnos de forma online a través de la metodología de **Aprendizaje Cooperativo** y el **E-Learning**. Para ello estructuraremos tus clases en diferentes sesiones donde encontrarás las herramientas necesarias para estar en contacto con tus alumnos, trabajando de manera conjunta y recibiendo un feedback inmediato de las actividades que realices con ellos.

Te **proponemos** utilizar todo lo aprendido aquí para organizar las actividades o la secuencia didáctica, para seleccionar el contenido curricular de física y/o química de tu programación y adaptarlo a esta metodología basada en el aprendizaje cooperativo y el E-Learning.



# Are you from Pasteur or Newton?

## Objetivo general

- Elaborar una secuencia didáctica de física y/o química para el grupo clase cuya metodología está basada en el aprendizaje cooperativo mediante los entornos virtuales de aprendizaje online y las herramientas relacionadas con la misma.

## Objetivos específicos

- Fomentar el aprendizaje online mediante la metodología de Aprendizaje Cooperativo con nuestros alumnos.
- Promover la reflexión tras la realización de un experimento para extraer conclusiones.
- Conocer las herramientas que nos permiten elaborar una secuencia didáctica basada en los contenidos de la física y/o química.

## Competencias



Comunicación lingüística (CCL)



Competencia matemática y comp. básicas en ciencia y tecnología (CMCT)



Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIE)



Competencia digital (CD)



Aprender a aprender (CPAA)



Competencias sociales y cívicas (CSC)



Conciencia y expresiones culturales (CEC)



## Metodología

En esta receta educativa, el **aprendizaje cooperativo** y la metodología **E-Learning** van de la mano. Esto es debido, a que es el momento en el que los docentes aúnen las metodologías de aula con la enseñanza online.

A continuación, desarrollaremos una estructura de secuencia didáctica para trabajar el aprendizaje cooperativo y el E-Learning, donde será competencia del docente **elegir el contenido curricular** de física y/o química de acuerdo a su programación anual de curso.

### E-Learning

La metodología E-learning es aquella técnica en la que docentes y alumnos toman contacto en un entorno virtual de aprendizaje, en la cual se hace uso de diferentes herramientas que proporciona internet y las distintas tecnologías digitales para trabajar de una manera interconectada sin perder el ritmo de la clase.

### Cooperativo

El trabajo cooperativo es el conjunto de procesos intencionales que un grupo de alumnos realiza para poder llegar a cumplir un determinado objetivo fomentando otras habilidades intrínsecas al trabajo grupal.



## Metodología

Ahora que conocemos la metodología que vamos a usar para trabajar los contenidos de física o de química, os proporcionamos algunos ejemplos de profes innovadores que han realizado estas prácticas de forma online.

Un claro ejemplo de los contenidos de física relacionados con las [aplicaciones de las ondas sonoras](#) es la propuesta realizada por Enrique García Simón, donde el objetivo era conocer las aplicaciones tecnológicas relacionadas con ondas.

En esta misma línea, presentamos el proyecto del IES La fortuna con el título "[PROYECTO LOS MOVIMIENTOS FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO](#)"

## E-Learning

La metodología E-learning es aquella técnica en la que docentes y alumnos toman contacto en un entorno virtual de aprendizaje, en la cual se hace uso de diferentes herramientas que proporciona internet y las distintas tecnologías digitales para trabajar de una manera interconectada sin perder el ritmo de la clase.

## Cooperativo

El trabajo cooperativo es el conjunto de procesos intencionales que un grupo de alumnos realiza para poder llegar a cumplir un determinado objetivo fomentando otras habilidades intrínsecas al trabajo grupal.

# Are you from Pasteur or Newton?

## Forma de trabajo

En todas las metodologías de la presente secuencia didáctica, las **agrupaciones** de los alumnos son una de las acciones más enriquecedoras. Esto es debido a que el trabajo en grupo a la hora de organizar las tareas y hacerse responsables de las mismas supone una unión inquebrantable entre los estudiantes. Desde **Be Online!** te recomendamos realizar agrupaciones de 3 o 4 alumnos para desarrollar otras habilidades, que de manera individual no se adquieren.

## Programación temporal



La programación de esta secuencia didáctica será explicada en 4 sesiones compartiendo las herramientas acordes a lo que vamos a trabajar. Una vez conocido esto, es el momento como docente de adecuar el número de sesiones a realizar con tus alumnos, Be Online! te facilita un número de sesiones aproximado para el desarrollo óptimo de esta secuencia.

Sesión	Nº de sesiones	Competencias	Herramientas
1. Conocimientos previos	1	CCL, CD, CSC	Quizalize
2. Explicación de contenidos	2 - 3	CCL, CD, CSC	Iseazy y EdPuzzle
3. Trabajo de los alumnos	2 - 3	CCL, CMCT, CD, CPAA, CSC, SIE, CEC	Brainpop y Ful experimentos
4. Evaluación	1	CCL, CD	Peardesk y quizizz



# Are you from Pasteur or Newton?

## Desarrollo del proyecto

### Sesión 1: Conocimientos previos

El **objetivo** de la sesión es que el docente comprenda el punto de partida del cual va a empezar con sus alumnos. Para ello, es necesario saber qué **conocimientos previos** tienen nuestros alumnos acerca del contenido curricular dentro del bloque de la historia vamos a trabajar con nuestros alumnos.

Para llevar a cabo esta actividad inicial o actividad de conocimientos previos con nuestros alumnos, sobre los contenidos de física y/o química que vamos a realizar durante esta secuencia didáctica, **Be online!** te propone la siguiente herramienta, **QUIZALIZE**. Esta plataforma nos va a permitir crear preguntas con 4 posibles respuestas cada una. Su uso es prácticamente similar que la herramienta Kahoot! (Explicada en otras recetas educativas de la iniciativa Be Online!) ya que nos va a permitir como docentes, conocer el progreso de nuestros alumnos sobre la materia en sus distintas preguntas.

Un **ejemplo** de esto, podría ser la elaboración de unos pequeñas preguntas con el fin de que esta actividad se puede realizar con todo el grupo clase, te proponemos usar un entorno de aprendizaje virtual que te permita realizar videoconferencias, te proponemos: Zoom, Teams, Meet... Por lo que, si estamos trabajando el contenido de **Física** de las Velocidades o bien el contenido de **Química** de las Reacciones químicas, podremos elaborar un pequeño Quiz de casos prácticos y preguntar que solución tendrían. Así podremos darnos cuenta de que nivel de aprendizaje partimos a la hora de explicar estos contenidos en la siguiente sesión.

## Quizalize

**Quizalize:** Es una divertida plataforma de juego de preguntas, ideal para crear cuestionarios, que permite al profesorado obtener el progreso de la clase en tiempo real.

 [Videotutorial](#)





# Are you from Pasteur or Newton?

## Desarrollo del proyecto


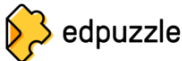


### Sesión 2: Explicación de contenidos

El **objetivo** de esta sesión es la **explicación de los contenidos** a tratar por parte del docente a sus alumnos. Para ello, necesitaremos de un soporte online donde pueda compartir dichos contenidos.

**Be Online** os recomienda estas dos herramientas: Iseazy y WeVideo. Mediante **Iseazy**, podremos crear desde 0 un curso E-Learning contando con un amplio catálogo de recursos para hacer más fácil esta gestión. Así, **por ejemplo**, y siguiendo los contenidos de Velocidades de Física y/o Reacciones de Química, podremos elaborar un curso breve separando cada uno de los tipos de velocidades y/o reacciones químicas.

Por otro lado, contaremos con el apoyo de **WeVideo** el cual nos va a permitir editar un video de las explicaciones que realicemos a los alumnos, pider crear nuestros propios videotutoriales y compartirlo con nuestros alumnos, y todo ello en la nube y sin necesidad de instalarte ningún Software. Así, **por ejemplo**, podremos crear lecciones para cada uno de los tipos de reacciones químicas o velocidades de la asignatura de física.

Una vez vistas las funcionalidades y algunos ejemplos de cómo llevarlas a la práctica, os dejamos una breve definición y videotutoriales para más información o consulta.

	
<p><b>Iseazy:</b> Es una plataforma en la nube para la creación y distribución de contenidos multimedia. Creación muy sencilla, calidad del resultado garantizado, perfiles no técnicos y máximo rendimiento, sin necesidad de bajar ningún software.</p>	<p><b>Edpuzzle:</b> Herramienta online que permite editar y modificar vídeos de la red o propios de cara a convertirlos en videolecciones o videopresentaciones, además de facilitar al profesor un seguimiento preciso del aprendizaje y las dificultades de cada alumno</p>
 <a href="#">Videotutorial</a>	 <a href="#">Videotutorial</a>

# Are you from Pasteur or Newton?

## Desarrollo del proyecto

### Sesión 3: Trabajo de los alumnos

En esta sesión el **objetivo** es que una vez que los alumnos ya conocen los contenidos curriculares que van a trabajar en el proyecto, sean capaces de resolver una serie de actividades. Como docentes deberemos seleccionar previamente los contenidos que los alumnos van a consumir o realizar.

Para este fin os proponemos dos herramientas: Brainpop y Full Experimentos. Con la primera de ellas, **Brainpop**, los alumnos podrán encontrar una multitud de actividades organizadas por temáticas, cada actividad tiene como tareas: Un breve video explicativo, un cuestionario, lecturas relacionadas, actividad y experimento. Así los alumnos, no solo aprenderán, sino que podrán ampliar conocimientos y realizar tareas prácticas.

Por otro lado, contamos con la herramienta de **Full Experimentos**, la cual cuenta con un repositorio de experimentos que pueden realizar en casa y de forma segura. La finalidad de esta herramienta como actividad de aprendizaje, es que los alumnos graben lo que han aprendido al realizar ese experimento, en este caso también podrán implicar a las familias para la realización y grabación de la actividad propuesta a modo de ejemplo.

A continuación, os proporcionamos una breve descripción de estas herramientas y un videotutorial de cómo usarlas.

	 <b>Full experimentos</b>
<b>Brainpop:</b> Es una herramienta que consiste en breves películas animadas, ideales para uso individual o en grupo, que explican conceptos difíciles y repasar. Los cuestionarios, planes de lecciones, experimentos, mapas mentales y otras actividades que incluye con cada película, hacen que las clases sean más atractivas y entretenidas para los alumnos.	<b>Full Experimentos:</b> Repositorio de experimentos sencillos para que los alumnos puedan realizarlos en casa con la mayor de las seguridades, ya que en ninguno de ellos se utilizan materiales o sustancias tóxicas. Permite acercar a los alumnos a los cambios y reacciones producidos a nuestro alrededor explicándolo de una forma fácil y sencilla.
 <a href="#">Videotutorial</a>	 <a href="#">Ejemplos</a>

# Are you from Pasteur or Newton?





## Desarrollo del proyecto

### Sesión 4: Evaluación

En esta última sesión, el **objetivo** es evaluar el proyecto. Sin olvidarnos que “cada maestrillo tiene su librillo”, os proporcionamos algunas herramientas que pueden servir para la evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos dentro de esta metodología.

Si la evaluación que deseas realizar es mucho más concreta basándonos en una única respuesta de una serie de preguntas, tu herramienta es **Quizizz**. Por ejemplo, si quieres evaluar qué nivel de conocimientos han adquirido tus alumnos acerca de cada tipo de reacciones químicas o las velocidades en física... esta sería tu herramienta ideal para evaluar.

Si, por el contrario, quieres evaluar a tus alumnos durante todo el proceso de enseñanza - aprendizaje, con todas las tareas realizadas por tus estudiantes, así como de sus actitudes y predisposición en la consecución de la secuencia... tu herramienta de evaluación es **Pear Deck**. A través de la cual, podrás evaluar de principio a fin las actividades realizadas en cada una de las sesiones.

 <b>Pear Deck</b>	
<b>Pear Desk:</b> Es una plataforma cuya misión es ayudar a los maestros a involucrar a todos los estudiantes, todos los días. Con soluciones basadas en el aprendizaje activo y la evaluación formativa, le facilitamos la conexión con estudiantes de todas las edades y capacidades.	<b>Quizizz:</b> Es una plataforma que permite elaborar juegos de preguntas multijugador. Esta permite modificar y personalizar las preguntas para crear nuestros propios concursos de una manera divertida y lúdica. Además nos permite tener un feedback inmediato de las respuestas de nuestros alumnos.
 <a href="#">Videotutorial</a>	 <a href="#">Videotutorial</a>

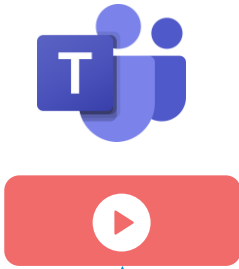
# Are you from Pasteur or Newton?

## Recomendaciones

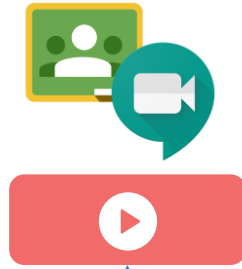
### Para tus clases Online

Para poder llevar a cabo actividades o proyectos bajo la metodología de **Aprendizaje Cooperativo y E-Learning**, con las herramientas proporcionadas en esta receta educativa, desde la iniciativa **Be Online!** te animamos a utilizar los siguientes entornos virtuales que facilitarán la creación de tu Aula Online.

#### Microsoft Teams



#### Google Classroom + Meet



Accede a nuestros videotutoriales

### Enlaces directos a las herramientas

Pincha en el logo de cada herramienta y accede a su portal.

Quizalize

Brain POP

QUIZZ

edpuzzle



Full experimentos

ISEazy



BEONLINE!

GRUP<sup>ae</sup>  
advanced education

## CONTACTO BEONLINE!



<https://www.grupo-ae.com/beonline/>



[servicios@grupo-ae.com](mailto:servicios@grupo-ae.com)



#BeOnline



**BE  ONLINE!**



¡APÚNTATE YA!

**BE  ONLINE!**

BY  EDUCATION