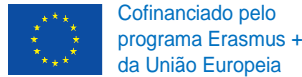


## Componente de Inquiry 1: Preparar el escenario

### Algunos consejos de Inquiry

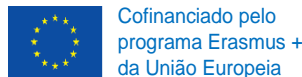
- Al introducir un nuevo tema, si es posible, trate de preparar el escenario no sólo para introducir ese tema, sino también todas las tareas que están por venir. Intenta pensar en un escenario (una historia) que pueda incluir todo lo que va a enseñar en el tema siguiente.
- **Haga algo inesperado** que sorprenda positivamente a los alumnos y los deje intrigados.
- Establezca un vínculo entre los contenidos y la **vida cotidiana**.



## Componente de Inquiry 2: Actualizar conocimientos previos

### Algunos consejos de Inquiry

- **Utilice el Mapa 3D** para encontrar enlaces a temas sobre los que sus alumnos ya han aprendido, no sólo en su disciplina, sino en cualquier disciplina de ciencias.
- Haga **preguntas indirectas que les ayuden a recordar** en lugar de un formato de examen oral (por ejemplo, en lugar de preguntar: "¿Quién sabe decir qué es la fotosíntesis?", Pregunte: "¿Cómo se alimentan las plantas?" ).
- Intente establecer **conexiones a recuerdos y experiencias** pasadas.
- Ayúdeles a **utilizar la intuición** para comprender la conexión entre conocimientos y experiencias anteriores y la nueva materia.
- Utilice **mapas conceptuales** para ayudar a relacionar los conocimientos previos con el nuevo conocimiento.



## Componente de Inquiry 1: Preparar el escenario

### ¿Por qué existe una necesidad de cambio?

#### ¡Haga que sus alumnos tengan interés por aprender algo nuevo!

La presentación es la clave para despertar la curiosidad de los alumnos y motivarlos a participar en sus actividades. La curiosidad es lo que inspira a los alumnos a involucrarse en algo nuevo. Por lo tanto, cualquier presentación de un nuevo tema debe despertar la curiosidad de los alumnos. Es importante encontrar formas de presentar el tema de forma desafiante, interesante y significativa. Recuerde que la curiosidad de los alumnos es una base continua que alimenta la noción de aprendizaje a lo largo de la vida, la cual a su vez produce ciudadanos informados, productivos y responsables.

## Componente de Inquiry 2: Actualizar conocimientos previos

### ¿Por qué existe una necesidad de cambio?

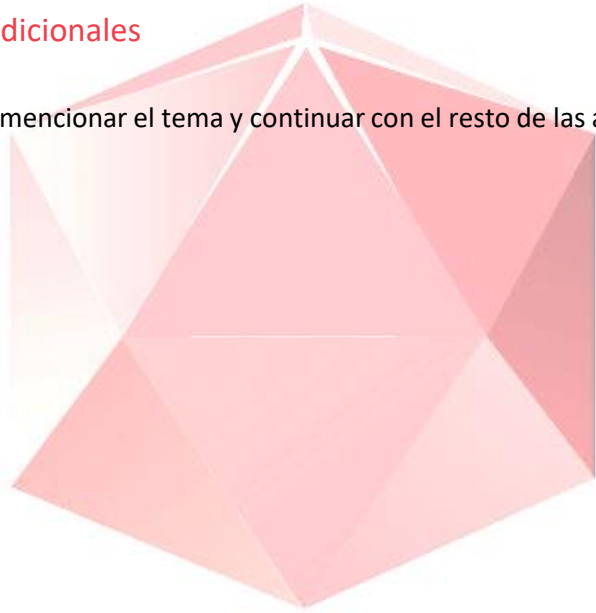
**El aprendizaje significativo sólo puede ocurrir cuando consciente y explícitamente los alumnos relacionan los nuevos conocimientos con una estructura de conocimientos ya existente.**

Con este fin, es de extrema importancia al comenzar a presentar un nuevo concepto, establecer una clara conexión con los conocimientos previos a partir de la cual los alumnos puedan empezar a construir. El primer paso para lograrlo, es pasar algún tiempo con los alumnos recordando y revisando conocimientos previos.

## Componente de *Inquiry* 1: Preparar el escenario

### Prácticas tradicionales

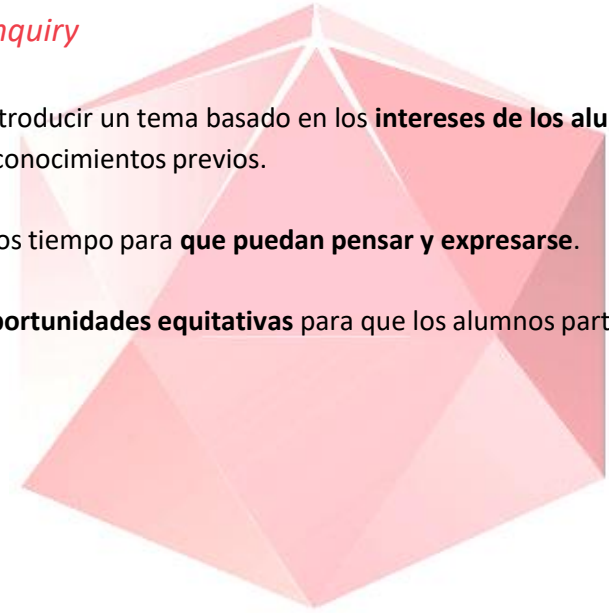
Simplemente, mencionar el tema y continuar con el resto de las actividades.



## Componente de *Inquiry* 1: Preparar el escenario

### Prácticas de *Inquiry*

- Puede elegir introducir un tema basado en los **intereses de los alumnos**, las vidas cotidianas y los conocimientos previos.
- Dé a los alumnos tiempo para **que puedan pensar y expresarse**.
- Proporcione **oportunidades equitativas** para que los alumnos participen en el debate.

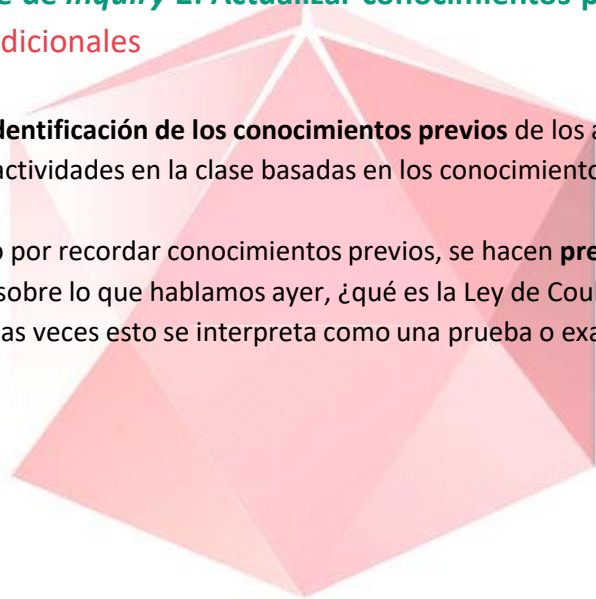


## Componente de *Inquiry* 2: Actualizar conocimientos previos

### Prácticas tradicionales

**Descuidar la identificación de los conocimientos previos** de los alumnos y el desarrollo de actividades en la clase basadas en los conocimientos previos.

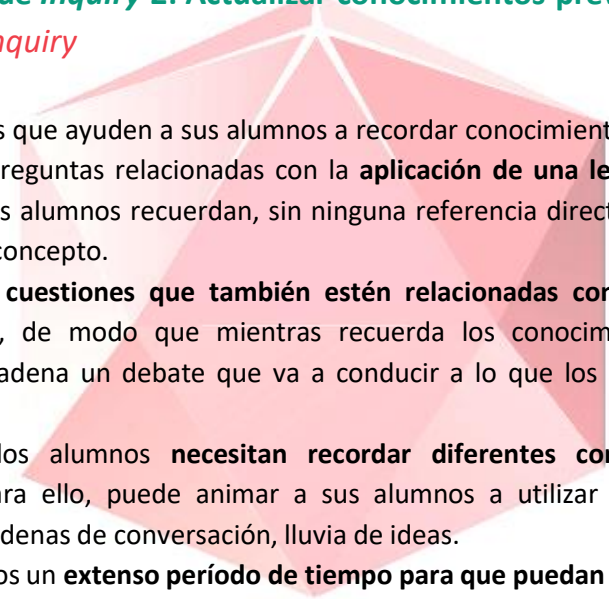
En un esfuerzo por recordar conocimientos previos, se hacen **preguntas directas** (por ejemplo, sobre lo que hablamos ayer, ¿qué es la Ley de Coulomb?) Y para los alumnos algunas veces esto se interpreta como una prueba o examen.



## Componente de *Inquiry* 2: Actualizar conocimientos previos

### Prácticas de *Inquiry*

- Haga preguntas que ayuden a sus alumnos a recordar conocimientos previos. Por ejemplo, haga preguntas relacionadas con la **aplicación de una ley / principio / concepto** que los alumnos recuerdan, sin ninguna referencia directa a esa misma ley / principio / concepto.
- Intente elegir **cuestiones que también estén relacionadas con el tema que planea enseñar**, de modo que mientras recuerda los conocimientos previos también desencadena un debate que va a conducir a lo que los alumnos van a aprender.
- A menudo, los alumnos **necesitan recordar diferentes conocimientos y combinarlos**. Para ello, puede animar a sus alumnos a utilizar post-it, mapas conceptuales, cadenas de conversación, lluvia de ideas.
- Dé a los alumnos un **extenso período de tiempo para que puedan pensar y expresarse**.



## Componente de *Inquiry* 3: Reflejar cómo funciona algo

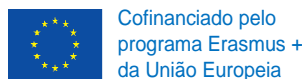
### Algunos consejos de *Inquiry*

- Deje a sus alumnos intrigados para que piensen por sí mismos acerca de cómo funciona algo, en lugar de hacerles preguntas directas. Deje primero **que piensen en sus propias preguntas**.

- Ayude a sus alumnos a entender que una hipótesis significativa tiene que tener tres características fundamentales:

1. Es necesario que exista una **cadena de pensamientos significativa**.
2. Cualquier hipótesis necesita ser motivada con uno o más **argumentos**.
3. Los argumentos que sostienen la hipótesis tienen que basarse en conocimientos previos y **experiencias previas**.

Procure que existan estas características en las hipótesis de sus alumnos y haced referencia a las mismas hipótesis a la hora de debatir.

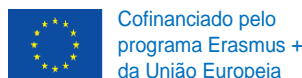


## Componente de *Inquiry* 4: Pensar en cómo probar las hipótesis

### Algunos consejos de *Inquiry*

La mayoría de las veces, la prueba de una hipótesis se realiza mediante la preparación de una experiencia o investigación. Al preparar una experiencia, los alumnos piensan de manera diferente los unos de los otros. Algunos pueden pensar en formas más complicadas que otros. Al diseñar un experimento, guíalos para que consideren los siguientes aspectos:

- Diseñar un experimento con el menor número de fuentes de error posible.
- Siempre que sea posible, evitar la complejidad.
- El camino más obvio puede ser un buen punto de partida, pero también puede existir un camino más eficaz.
- Estar siempre atento a fuentes de error imprevisibles.



## Componente de *Inquiry* 3: Reflejar cómo funciona algo

### ¿Por qué existe una necesidad de cambio?

Es frecuente que los alumnos estén reacios a hacer una pregunta, y consecuente hipótesis, acerca de la cual no saben o no están seguros de la respuesta. Además, raramente utilizan la imaginación y la creatividad para descubrir soluciones en las tareas que se les han asignado. Muchas veces, esto se debe al hecho de que **raramente los alumnos formulan hipótesis** en clase y se sienten incómodos a la hora de elaborar una que pueda estar equivocada. Por lo tanto, es imperativo que ayudemos a nuestros alumnos a comprender que **el punto de partida para aprender algo nuevo es hacer una suposición** - algo con lo que se puede comenzar - y tratar de averiguar si es correcto o no.

Formular hipótesis ayuda a los alumnos a desarrollar competencias que les ayudan a elaborar argumentos, establecer cadenas de pensamientos significativos y descubrir formas de combinar diferentes elementos y extractos de información.

## Componente de *Inquiry* 4: Pensar en cómo probar las hipótesis

### ¿Por qué existe una necesidad de cambio?

Los alumnos están acostumbrados a **seguir ciegamente ciertos principios** (por ejemplo, en la resolución de problemas) y **raramente piensan fuera de contexto**. Esto **les impide desarrollar sus capacidades de resolución de problemas** y aprender a seguir un procedimiento de forma activa y creativa, mientras que también los desalienta a la hora de tomar la iniciativa. **Elaborar un plan para una investigación o una experiencia es la parte en la que los alumnos pueden usar su creatividad**. Los alumnos pueden utilizar su creatividad e imaginación para descubrir formas de resolver los problemas que tienen en sus manos en lugar de seguir un plan predefinido o esperar que el profesor explique todo.



### Componente de *Inquiry* 3: Reflejar cómo funciona algo

#### Prácticas tradicionales

- Los alumnos no elaboran hipótesis, pasan directamente a la puesta en práctica de la ley / principio / concepto.
- Muestran la preferencia por un tipo de respuesta y disconformidad con otra.
- Los alumnos no disponen de un extenso período de tiempo para formular sus preguntas e hipótesis, ni para investigar un tema más a fondo, pero, **en su lugar, se proporciona una explicación directa.**
- Permitir que los alumnos formulen hipótesis, pero corregir inmediatamente a los alumnos, diciéndoles cuáles respuestas son ciertas o incorrectas.

### Componente de *Inquiry* 4: Pensar en cómo probar las hipótesis

#### Prácticas tradicionales

- Se proporciona una **receta preparada** para el procedimiento de un experimento/ explotación / investigación.
- No se incluyen actividades de investigación en la clase, pero, en su lugar, **sólo se presenta el conocimiento científico.**
- Cuando los alumnos preguntan o sugieren formas alternativas de investigación, a menudo los **profesores desalientan a los alumnos y los presionan para seguir el plan proporcionado.**

### Componente de *Inquiry* 3: Reflejar cómo funciona algo

#### Prácticas de *Inquiry*

#### Ayude a sus alumnos a aprender a reflexionar

- Refiera la importancia de que los alumnos planteen preguntas.
- Ayude a los alumnos a formular hipótesis utilizando preguntas apropiadas. Asegúrese de que las preguntas no se pueden responder con un simple "sí" o "no".
- Aliente a sus alumnos a formular hipótesis **basadas en conocimientos previos.**
- Esté siempre abierto a cualquier hipótesis. Ayude a los alumnos a comprender que **no existen hipótesis erróneas**, una hipótesis "errónea" (por ejemplo una que fue rechazada después de haber sido probada) es una parte importante del procedimiento científico.
- Guíe a sus alumnos para que formen hipótesis adecuadas al utilizar ciertas palabras clave (si ... entonces, Supongo que ..., Dado que ... entonces). **Las hipótesis de los alumnos deben ser una explicación inicial** para la cuestión que se planteó.

### Componente de *Inquiry* 4: Pensar en cómo probar las hipótesis

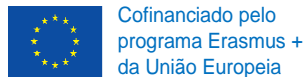
#### Prácticas de *Inquiry*

- **Guíe a los alumnos planteando preguntas** "¿Qué aprendieron hasta ahora?", "¿Cómo pueden usar lo que ya han aprendido?", "¿Qué pruebas pueden realizar?", Etc.
- **Deje a los alumnos cometer errores** o probar hipótesis erróneas.
- Ayude a sus alumnos a tomar conciencia de **qué tipo de investigación** quieren llevar a cabo (por ejemplo, análisis de datos, hacer una experiencia, observación directa del fenómeno, etc.).
- **Apoye el proceso de planificación** de sus alumnos a través de la utilización de actividades, estrategias y materiales relacionados. Cuando los alumnos se familiaricen con este proceso, van a ser capaces de proyectar una investigación por sí mismos, teniendo que apoyarlo a lo largo del proceso.

## Componente de *Inquiry* 5: Hacer investigación y recoger datos

### Algunos consejos de *Inquiry*

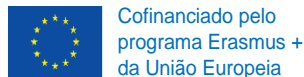
- Si no hay tiempo suficiente para hacer un experimento en la clase, considere el uso de laboratorios en línea y pídale a sus alumnos hacer un experimento como trabajo para casa.
- Al hacer experimentos en la clase, **limite gradualmente la cantidad de directrices** (cada vez menos).
- Dé el **mínimo de directrices posibles** en cuanto a los pasos que los alumnos tienen que seguir y dejarles tomar la iniciativa.
- Enfoque sus directrices e **instrucciones en el propio proceso experimental** (por ejemplo, cambie una variable cada vez, repita mediciones, tome notas y haga observaciones precisas).



## Componente de *Inquiry* 6: Interpretar datos y elaborar conclusiones

### Algunos consejos de *Inquiry*

- A menudo, algunos datos pueden tener que ser excluidos de la experimentación debido a diferentes fuentes de error. Destaque la importancia de los errores en el procedimiento experimental, aliente a sus alumnos a **revisar los datos antes de iniciar el procesamiento de los mismos** y eliminar los datos que son incorrectos o son imprecisos.
- Da una gran ayuda con las **herramientas de procesamiento de datos**.
- Guíe a los alumnos en la elaboración de conclusiones **enfocándose sólo en los datos de éstos** y apoyándolos con argumentos significativos.
- **Evite conclusiones arbitrarias.**
- **Evite generalizaciones.**
- Los **datos ambiguos pueden llevar a conclusiones falsas.**



## Componente de *Inquiry* 5: Hacer investigación y recoger datos

### ¿Por qué existe una necesidad de cambio?

Un **enfoque de aprendizaje activo** proporciona a los alumnos la oportunidad de **experimentar directamente los conceptos** que están estudiando. Los alumnos ponen los sentidos y capacidades de razonamiento en acción, hacer experimentos también ayuda a retener los conocimientos. Este **proceso facilita la comprensión, aumenta el interés y curiosidad acerca de la investigación científica** y la comprensión de los conceptos. La experimentación activa ayuda a los alumnos a aumentar las capacidades de resolución de problemas, pensamiento crítico, juicio y capacidades de toma de decisiones, entre muchas otras.

## Componente de *Inquiry* 6: Interpretar datos y elaborar conclusiones

### ¿Por qué existe una necesidad de cambio?

Muchas veces, los alumnos creen en lo que se les dice, sin cuestionar o reflexionar si tiene sentido. Además, a menudo leen y escuchan cosas de fuentes no fidedignas sin cuestionar. Esta situación lleva al desarrollo de equívocos o miedos irracionales, que a menudo pasan de unos a otros. Esto se debe a que los alumnos no tienen muchas oportunidades de desarrollar sus capacidades de pensamiento crítico en la escuela. El proceso de analizar, interpretar datos y elaborar conclusiones es el elemento clave en el **desarrollo de las capacidades de pensamiento crítico, ayudarles a estar informados y a ser adultos responsables**. Por lo tanto, por más que sea un proceso largo, es importante dar a sus alumnos oportunidades de trabajar en los datos y en las observaciones, formular conclusiones, detectar errores y revisar algunas ideas formadas que puedan tener.

## Componente de *Inquiry* 5: Hacer investigación y recoger datos

### Prácticas tradicionales

- El experimento se realiza **sin que los alumnos tengan un papel activo** durante este proceso.
- Se proporciona una **receta acerca de cómo llevar a cabo un experimento**.
- Al hacer un experimento, la **manipulación de las variables involucradas es hecha por el profesor**.
- No se da **tiempo suficiente a los alumnos en el trabajo de recogida de datos**.

## Componente de *Inquiry* 6: Interpretar datos y elaborar conclusiones

### Prácticas tradicionales

- Los alumnos analizan e interpretan los datos en conjunto con toda la clase.
- Cuando el resultado alcanzado no está en consonancia con el resultado esperado, los alumnos **son corregidos** o se proporcionan los conocimientos científicos "correctos" y anticipados.
- Los datos obtenidos de la investigación de los alumnos **se debaten sin ninguna forma de análisis**.
- Los **datos son analizados por el profesor** (debido a restricciones de tiempo o a la asumida dificultad para que los alumnos analicen los datos) y la conclusión es presentada.

## Componente de *Inquiry* 5: Hacer investigación y recoger datos

### Prácticas de *Inquiry*

- Tenga un papel de apoyo durante el proceso de investigación, pero no se involucra directamente.
- Esté **receptivo y con ganas de aprender** junto a los alumnos.
- Alentar a los alumnos a **desempeñar un papel activo** durante el proceso de investigación.
- Permita que los alumnos **cometan errores durante su investigación** o pruebe la hipótesis que ya sabe que van a rechazar al final.
- Proporcione **igualdad de oportunidades de participación** a todos los alumnos.

## Componente de *Inquiry* 6: Interpretar datos y elaborar conclusiones

### Prácticas de *Inquiry*

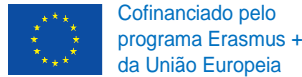
- Ayude a los alumnos a comprender que **cualquier recogida de datos u observaciones es inútil a menos que se procesen e interpreten**.
- Integre la idea de que cualquier resultado o extracto de observación necesita ser tratado o **revisado antes de ser aceptado**.
- Ayude a los **alumnos a desarrollar una estrategia paso a paso** (metodología) para analizar sus datos adecuadamente.
- Realce la existencia de **factores de error**.
- Ayude a los alumnos en la **elaboración de conclusiones basadas en argumentos significativos** con la utilización de términos científicos adecuados.
- **Apoye en el procesamiento e interpretación de datos hechos por los alumnos con la utilización de estrategias y materiales**. Cuando los alumnos se familiarizan con este proceso, su intervención va disminuyendo hasta desaparecer.



## Componente de *Inquiry 7*: Comparar conclusiones con hipótesis y teorías existentes

### Algunos consejos de *Inquiry*

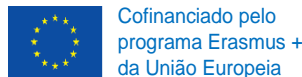
- Ayude a los alumnos a **recordar los argumentos** con los que han elaborado las hipótesis y revisarlos sobre la base de los conocimientos adquiridos.
- Ponga a los alumnos a comparar la conclusión a la que llegaron con la hipótesis que habían elaborado. Si no coinciden, los alumnos tendrán **que explicar lo que estaba mal en su hipótesis**.
- **Una hipótesis errónea también forma parte del proceso**. Llegar a conclusiones que no coinciden con la hipótesis también sucede a menudo entre científicos.



## Componente de *Inquiry 8*: Revisar y reflexionar en lo que se ha hecho

### Algunos consejos de *Inquiry*

- Asegúrese de que los estudiantes **consideren opciones alternativas**.
- Ponga a sus alumnos a considerar posibles **extensiones o cambios en la investigación** que les pueda ayudar a refinar sus resultados.
- Ponga a los alumnos a debatir y apoyar su trabajo. Ayúdales a comprender que la **crítica constructiva es bienvenida**.



## Componente de *Inquiry 7*: Comparar conclusiones con hipótesis y teorías existentes

### ¿Por qué existe una necesidad de cambio?

A menudo, los alumnos pierden el foco cuando avanzan en una actividad. Muchas veces, al final de una actividad ya no recuerdan cuál era el problema con que habían comenzado. De este modo, para que la actividad sea completa, es importante que los alumnos miren al punto de partida y recuerden por qué comenzaron la investigación. Este proceso ayuda a los alumnos a **desarrollar vínculos entre lo que sabían / creían antes de la investigación con lo que aprendieron durante su investigación y su respectiva conclusión**. Discernir entre lo que se sabía y lo que se aprendió permite que los alumnos desarrollen conocimientos más profundos acerca de conceptos específicos y establezcan vínculos a Grandes Ideas de la ciencia y a otras disciplinas.

## Componente de *Inquiry 8*: Revisar y reflexionar en lo que se ha hecho

### ¿Por qué existe una necesidad de cambio?

**Construir argumentos** y marcar su posición es esencial para cualquier humano que viva en sociedad. Ser capaz de comunicar y construir argumentos para defender su opinión son competencias fundamentales en el siglo XXI y que serán practicadas en la clase. Comunicar los resultados de una actividad, o explicar el procedimiento seguido, ayuda a los alumnos a trabajar en estas competencias específicas, en la medida en que se encuentran en posición de presentar su trabajo a los demás y justificar las decisiones que tomaron a lo largo del proceso. Recuerde también que a la mayoría de los estudiantes les gusta recibir recompensas por su trabajo. Dar a los alumnos la oportunidad de presentar su trabajo es una **especie de recompensa** para ellos y muestra que se valora su trabajo.

## Componente de *Inquiry* 7: Comparar conclusiones con hipótesis y teorías existentes

### Prácticas tradicionales

- Las **hipótesis y / o cuestiones** que los alumnos formularon antes de su investigación no se recuerdan.
- **Los conocimientos científicos establecidos se presentan aisladamente** con las conclusiones formuladas por los alumnos.
- Si las conclusiones elaboradas por los alumnos no son consistentes con los conocimientos científicos, la **"respuesta correcta" es presentada**.

## Componente de *Inquiry* 8: Revisar y reflexionar en lo que se ha hecho

### Prácticas tradicionales

- Los **alumnos no tienen la oportunidad de compartir sus resultados** con sus compañeros de clase, de escuela y / o de la comunidad. La ausencia de este proceso puede desarrollar la impresión engañosa entre los alumnos de que o el *Inquiry* que hacen en el aula no es lo suficientemente importante para ser presentado a los demás, o que comunicar las conclusiones de la investigación no es un procedimiento científico inherente.
- Los **alumnos no tienen la oportunidad de reflexionar en su trabajo** y en el trabajo de sus pares.

## Componente de *Inquiry* 7: Comparar conclusiones con hipótesis y teorías existentes

### Prácticas de *Inquiry*

- **Ayude a los alumnos a recordar sus hipótesis** (y con qué fundamentos elaboraron esa hipótesis), a **comparar** su hipótesis con sus conclusiones, a **identificar qué extractos de conocimientos les faltan cuando elaboraron su hipótesis** (nuevos conocimientos) y **cómo ha cambiado su comprensión del problema** (en otras palabras, cómo los nuevos conocimientos complementan los conocimientos previamente existentes). Al final de este proceso, los alumnos deberán ser capaces de **explicar por qué su hipótesis es desaprobada o porque es verificada**.
- Haga que sus alumnos **consideren explicaciones alternativas** (colocarse en el papel de abogado del diablo puede facilitar este proceso).
- Sea positivo cuando los alumnos están desalentados al haber rechazado sus hipótesis y mostrarles que también es un paso importante y productivo en el proceso científico.

## Componente de *Inquiry* 8: Revisar y reflexionar en lo que se ha hecho

### Prácticas de *Inquiry*

- Ayude a los alumnos a practicar dando respuestas precisas y enfocadas a las preguntas.
- **Ayude a los alumnos a construir un esbozo de un plan de su presentación** que sea significativo y que pueda aplicarse no sólo en una presentación larga, como también en cuestiones cortas que requieren una explicación.
- Dé ideas a los alumnos acerca de cómo presentar el trabajo, qué elementos son importantes al hacer una presentación.
- Anímalos a **utilizar mayoritariamente imágenes y gráficos en la presentación**.
- Los alumnos tienen tendencia a hacer presentaciones largas. Muchas veces no saben destacarlo que es importante y lo que se puede omitir en una presentación. Permíteles que elijan qué incluir, **qué no incluir y dónde poner el foco**.
- Ayude a los alumnos a **presentar lo que han aprendido**.

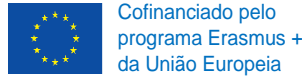


## Componente de Inquiry 9: Debatir y relacionar con la vida cotidiana

### Algunos consejos de Inquiry

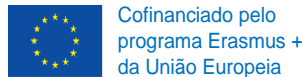
Es una buena idea concluir cada capítulo o tema con un vínculo a la perspectiva global en que se encuadra y con una conexión a la vida cotidiana.

- Utilice el mapa 3D PLATON para **descubrir conexiones a otros temas** y fenómenos y debatirlos con sus alumnos.
- Utilice **imágenes intrigantes** de la Naturaleza y de la vida cotidiana de logros científicos contemporáneos.
- Si es posible, utilice ejemplos que muestren cómo la ciencia se inspira en la naturaleza (por ejemplo, el telescopio que parece los ojos de una abeja).



## LAS TARJETAS INQUIRY DEL PROYECTO PLATON

El proyecto PLATON presenta un método alternativo para profesores, el cual se centra en descomponer la investigación en sus componentes y presentarlos progresivamente como un conjunto de pequeñas adaptaciones. En las tarjetas "Inquiry bajo el microscopio" encontrará información sobre el enfoque del aprendizaje por indagación, para ayudar en la integración progresiva y continua de los componentes de la investigación en su clase de ciencias. Puede empezar por reflexionar sobre la forma en que enseña, continuar añadiendo gradualmente componentes de investigación, de uno en uno, a su propio ritmo, con su estilo de enseñanza. Después, progresivamente cambie de un enfoque centrado en el profesor a un enfoque de aprendizaje por indagación, a través de un conjunto de pequeñas y significativas adaptaciones, que en general constituyen las bases necesarias para implementar la indagación en la vida cotidiana del aula.



## Componente de Inquiry 9: Debatir y relacionar con la vida cotidiana

### ¿Por qué existe una necesidad de cambio?

Este proceso ayuda a los alumnos a **desarrollar conexiones entre los conceptos que se incluyen en varias disciplinas**. También los puede ayudar a comprender las **implicaciones de los conocimientos resultantes en la sociedad** (por ejemplo, implicaciones éticas) y **su relación con los problemas de la sociedad moderna y la forma de vida cotidiana**. Los alumnos sólo encuentran significado en lo que aprendieron, cuando lo relacionan con algo que les resulta cercano (sus vidas, sociedad, aplicación tecnológica, etc.). Probar la plusvalía y la aplicación de conocimientos teóricos es lo que le da valor a los ojos de los alumnos y los ayuda a **apreciar la ciencia y a percibir la importancia de aprender sobre ciencia**.

# INQUIRY BAJO EL MICROSCOPIO

## LAS TARJETAS INQUIRY DEL PROYECTO PLATON

## Componente de Inquiry 9: Debatir y relacionar con la vida cotidiana

### Prácticas tradicionales

- A los alumnos **no se les incita a establecer conexiones entre lo que han aprendido en sus vidas cotidianas**, otras disciplinas, conceptos, conquistas científicas e investigación real.
- **Los alumnos no se animan a encontrar implicaciones de sus descubrimientos** en la vida cotidiana, en otras disciplinas o en la investigación científica real.

## Componente de Inquiry 9: Debatir y relacionar con la vida cotidiana

### Prácticas de Inquiry

- **Presente ejemplos inspiradores** de personas que han utilizado conocimientos científicos e investigación científica para mejorar sus vidas.
- **Ayude a los alumnos a encontrar conexiones** entre el conocimiento resultante de la vida cotidiana, la investigación real y otras disciplinas.
- Cuando sea posible, **invite a científicos reales** a ir a clase / escuela y / o **organizar visitas** a museos, centros de ciencia, laboratorios, etc.
- Involucrar a los alumnos en **temas de investigación sociocientífica**.
- Alentar a los alumnos a **participar en debates y / o presentaciones** dentro y fuera de la escuela.

## LAS TARJETAS INQUIRY DEL PROYECTO PLATON

Las tarjetas incluyen información acerca de componentes de indagación (prácticas), que pueden adaptar e integrar en sus prácticas diarias de enseñanza, para cambiar su estilo de enseñanza.

Los componentes siguen un orden significativo, pero todos ellos constituyen también prácticas independientes, y puede recordarlos y utilizarlos en cualquier momento en su clase.

Comience por elegir el componente con el que se siente más cómodo y pensar en cómo puede cambiar su estilo de enseñanza basado en las sugerencias que aparecen en la tarjeta. Cuando sienta que domina ese componente, pase a otro, y así sucesivamente. ¡Trabaje a su propio ritmo, elija los componentes en el orden que prefiera e intente integrar estas sugerencias en su enseñanza diaria!

## LAS TARJETAS INQUIRY DEL PROYECTO PLATON

En el proyecto PLATON, estamos presentando la indagación como un todo, pero más importante aún es descomponer la investigación en sus componentes (prácticas) y presentarlo progresivamente a los profesores como un conjunto de pequeñas adaptaciones. A continuación figuran los 9 componentes más importantes de inquiry:

- CI1:** Preparar el escenario
- CI2:** Actualizar conocimientos previos
- CI3:** Reflexionar acerca de cómo funciona algo
- CI4:** Pensar acerca de cómo probar hipótesis
- CI5:** Hacer investigación y recopilar datos
- CI6:** Interpretación de datos y elaboración de conclusiones
- CI7:** Comparar conclusiones con hipótesis y teorías existentes
- CI8:** Revisar y reflexionar sobre lo que se ha hecho
- CI9:** Debatir y relacionar con la vida cotidiana