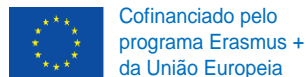


## Componente de *Inquiry* 1: Estabelecer o enquadramento

### Mais algumas dicas de *Inquiry*

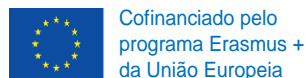
- Ao apresentar um novo tema, se possível, tente estabelecer o ambiente, não só para apresentar o novo tema, mas também para todas as atividades que se seguirão. **Tente pensar num cenário (uma história) que poderá incluir tudo o que irá ensinar num tema futuro.**
- **Faça algo inesperado** que possa surpreender e intrigar os alunos de forma positiva.
- Estabeleça uma ligação entre o tema e **a vida diária**.



## Componente de *Inquiry* 2: Reavivar conhecimento prévio

### Mais algumas dicas de *Inquiry*

- **Use o mapa 3D para encontrar conexões** com temas que já foram ensinados aos seus alunos, não só na sua disciplina, mas também em qualquer outra disciplina de ciências.
- Coloque-lhes **questões indiretas que os ajudarão a lembrarem-se** em lugar de usar um formato de exame oral (ex. Em vez de perguntar “Quem me sabe dizer o que é a fotossíntese?” pergunte-lhes “ Como é que as plantas se alimentam?”)
- Tente estabelecer **ligações com memórias**.
- Ajude-os a utilizarem **a sua intuição** para compreenderem a ligação entre conhecimento prévio e experiências anteriores com o novo tema.
- Use **mapas** conceituais para os ajudar a ligar o conhecimento prévio e o conhecimento novo.



## Componente de *Inquiry* 1: Estabelecer o enquadramento

### Porque existe uma necessidade de mudança?

#### **Crie a necessidade dos seus alunos aprenderem algo novo!**

A apresentação é a chave para despertar a curiosidade e motivação dos alunos para participarem nas atividades. A curiosidade é o que inspira os alunos a envolverem-se em algo novo. Deste modo, todas as apresentações de um novo tópico devem despertar a curiosidade, uma vez que é importante encontrar formas de apresentar o tópico de uma aula através de um modo desafiante, interessante e significativo. Lembre-se que despertar a curiosidade dos alunos de forma contínua é o que alimenta a noção de aprendizagem ao longo da vida, o que, por sua vez, cria cidadãos informados, produtivos e responsáveis.

## Componente de *Inquiry* 2: Reavivar conhecimento prévio

### Porque existe uma necessidade de mudança?

**A aprendizagem significativa só pode ocorrer quando os alunos ligam de forma consciente e explícita o novo conhecimento a uma estrutura de conhecimento já existente.**

Para este fim, é extremamente importante começar por introduzir um novo conceito estabelecendo uma ligação clara com o conhecimento prévio a partir do qual os alunos possam evoluir. O primeiro passo para alcançar isto, é passar mais algum tempo com os alunos para relembrar e reavivar o conhecimento anterior.

## Componente de *Inquiry* 1: Estabelecer o enquadramento

### Práticas Tradicionais

Simplesmente mencionar o tópico e continuar com o resto das atividades.

## Componente de *Inquiry* 1: Estabelecer o enquadramento

### Práticas de *Inquiry*

- Pode escolher apresentar o tópico com base nos **interesses dos alunos, nas suas vidas diárias e conhecimento prévio**.
- Dê lugar aos alunos. Forneça-lhes **bastante tempo** para pensarem e se expressarem.
- Dê **oportunidades iguais** a todos os alunos para participarem no debate.

## Componente de *Inquiry* 2: Reavivar conhecimento prévio

### Práticas Tradicionais

- **Negligencia a identificação do conhecimento prévio dos alunos e o desenvolvimento da aula baseado no mesmo.**

- Num esforço para reavivar o conhecimento prévio, são **colocadas questões diretas** (ex. Do que é que falámos ontem? Qual é a Lei de Coulomb?) e para os alunos isso parece, por vezes, um teste ou exame.

## Componente de *Inquiry* 2: Reavivar conhecimento prévio

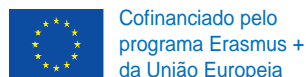
### Práticas de *Inquiry*

- Coloque questões que ajudem os seus alunos a relembrarem-se do conhecimento prévio. Tente, por exemplo, colocar questões relacionadas com a **aplicação de uma lei/ princípio/ conceito**.
- Tente seleccionar **questões que também estejam ligadas ao tópico que planeia ensinar**, de modo a que, enquanto reaviva o conhecimento prévio, também despolete um debate que conduza àquilo que os alunos estão prestes a aprender.
- Muitas vezes os alunos **precisam de se lembrar de diversas partes de conhecimento e combiná-las**. Pode fazer com que os seus alunos usem notas, mapas conceituais, cadeias de diálogo ou brainstorm para os ajudar a fazer isso.
- Dê lugar aos alunos. **Forneça-lhes bastante tempo** para pensarem e se expressarem.

## Componente de *Inquiry* 3: Questionar-se sobre como algo funciona

### Mais algumas dicas de *Inquiry*

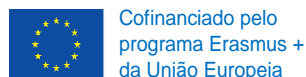
- Faça com que os seus alunos se questionem sozinhos sobre como algo funciona, em vez de lhes colocar questões diretamente. **Deixe-os pensarem nas suas próprias questões** primeiro.
- Ajude os seus alunos a compreenderem que uma hipótese significativa precisa de ter três características principais:
  1. Precisa de existir uma **cadeia significativa de ideias**
  2. Qualquer hipótese tem de ser apoiada por um ou mais **argumentos**
  3. Os argumentos que apoiam uma hipótese têm de ser baseados em **conhecimentos e experiências prévios**.
- Procure estas características nas hipóteses dos seus alunos e mencione-as quando estiver a debater uma.



## Componente de *Inquiry* 4: Pensar sobre como testar hipóteses

### Mais algumas dicas de *Inquiry*

- Testar uma hipótese é maioritariamente feito através da montagem de uma experiência ou pesquisa. Ao montar uma experiência ou pesquisa, existem diferentes formas de os alunos pensarem.
- **Alguns podem pensar de formas mais complicadas que outros.**
- Ao criar uma experiência, conduza-os a terem em consideração os seguintes aspetos:
  - Crie uma experiência com o **menor número possível de fontes de erro**.
  - **Evite a complexidade** quando possível.
  - A maneira óbvia pode ser um bom ponto inicial, mas **também pode haver uma maneira mais eficiente**.
  - Esteja sempre alerta para **fontes imprevistas de erros**.



## Componente de *Inquiry* 3: Questionar-se sobre como algo funciona

### Porque existe uma necessidade de mudança?

Acontece com frequência que os alunos têm **relutância em colocar uma questão e a hipótese resultante** à qual não sabem ou têm dúvidas sobre qual é a resposta. Adicionalmente, **raramente usam a sua imaginação e criatividade** para encontrarem soluções em certas tarefas que lhes são distribuídas. Isto deve-se maioritariamente ao facto de os alunos raramente terem oportunidade de colocarem hipóteses nas aulas diárias e se sentirem **desconfortáveis quando colocam uma hipótese errada**. Consequentemente, é imperativo ajudar os nossos alunos a compreender que o ponto de partida para aprender sobre algo novo é fazer uma suposição- algo com que começar- e tentar descobrir se está correta ou não.

## Componente de *Inquiry* 4: Pensar sobre como testar hipóteses

### Porque existe uma necessidade de mudança?

Os alunos estão habituados a **seguirem cegamente certas práticas** (quando resolvem exercícios, por exemplo) e **raramente pensam “fora da caixa”**. Isto **impede-os de desenvolverem as suas competências de resolução de problemas** e aprenderem a seguir ativa e criativamente um procedimento, ao mesmo tempo que os desencoraja de tomarem a iniciativa. **Criar um plano para uma pesquisa ou uma experiência é a parte na qual os alunos arrancam com a sua criatividade**. Os alunos têm oportunidade de usarem a sua criatividade e imaginação para encontrarem formas de resolverem sozinhos o problema que têm em mãos, em vez de seguirem um plano pré-definido ou esperarem pelo professor para explicar tudo.

## Componente de *Inquiry* 3: Questionar-se sobre como algo funciona

### Práticas Tradicionais

- Os alunos não colocam hipóteses, em vez disso, o professor **passa diretamente a apresentar a nova lei/ princípio/ conceito.**
- **Mostrar preferência por um tipo de resposta e desconforto com outro.**
- Os alunos **não têm tempo suficiente** para formular as suas próprias questões e hipóteses para investigarem um tópico de forma mais desenvolvida, mas, **em vez disso, é-lhes fornecida uma explicação direta.**
- Permitir aos alunos colocarem algumas hipóteses, mas **corrigir as suas respostas imediatamente**, dizendo-lhes quais são corretas e quais são falsas.

## Componente de *Inquiry* 3: Questionar-se sobre como algo funciona

### Práticas de *Inquiry*

#### Ajude os seus alunos a aprender a questionarem-se

- Faça uma referência à importância de os alunos colocarem **questões.**
- Ajude os alunos a colocar uma hipótese usando questões adequadas. Certifique-se de que as suas questões não podem ser respondidas com um simples “Sim” ou “Não”.
- Encoraje os seus alunos a colocarem **hipóteses baseadas em conhecimento prévio que tenha sido lembrado.**
- **Comece sempre com uma hipótese.** Ajude os alunos a compreenderem que não há hipóteses erradas; uma hipótese “errada” (Ex. que virá a ser rejeitada depois de ter sido testada) é uma parte importante do método científico.
- Conduza os seus alunos para formarem hipóteses apropriadas usando certas palavras-chave (se... então, suponho que..., Visto que... então). **As suas hipóteses devem ser uma explicação inicial da questão colocada.**

## Componente de *Inquiry* 4: Pensar sobre como testar hipóteses

### Práticas Tradicionais

- É fornecida uma **receita já preparada** de uma experiência/ exploração/ procedimento de pesquisa.
- As atividades de investigação não estão incluídas na aula, em vez disso é **apresentado o conhecimento científico.**
- Quando os alunos perguntam ou propõem formas alternativas de pesquisa, muitas vezes os professores **desencorajam-nos e pressionam-nos a seguirem os planos fornecidos.**

## Componente de *Inquiry* 4: Pensar sobre como testar hipóteses

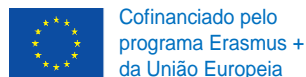
### Práticas de *Inquiry*

- **Guie os seus alunos** colocando-lhes questões : “O que sabe até agora?”, “Como pode usar aquilo que já sabe?”, “Que testes pode fazer” etc.
- **Deixe os alunos cometerem erros** ou testarem hipóteses erradas.
- Ajude os seus alunos a tomarem consciência do **tipo de pesquisa** que necessitarão de fazer (ex. estudar conjuntos de dados, realizar uma experiência data sets, observação direta de um fenómeno etc.).
- **Apoie o processo de planeamento** para os seus alunos com o apoio de atividades, estratégias e materiais relacionados. Quando os alunos se familiarizarem com o processo, serão capazes de conceberem pesquisas sozinhos e o professor terá um papel de apoio ao longo do processo.

## Componente de *Inquiry* 5: Fazer investigação e recolher dados

### Mais algumas dicas de *Inquiry*

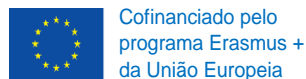
- Se não há tempo suficiente para a experimentação em aula, pense em usar laboratório online e pedir aos alunos que realizem **a experiência como trabalho de casa**.
- Ao fazer experiências na aula, **limite gradualmente a quantidade de instruções** (cada vez menos).
- Dê **tão poucas instruções quanto possível sobre os passos** que os alunos devem seguir e deixe-os tomarem a iniciativa.
- Foque **as suas instruções no processo experimental** (ex. mude uma variável de cada vez, repita medições, registe notas e observações precisas, seja consistente).



## Componente de *Inquiry* 6: Interpretar dados e retirar conclusões

### Mais algumas dicas de *Inquiry*

- Muitas vezes, na experimentação, alguns dados podem ter que ser excluídos devido a diferentes fontes de erro. Destaque a importância dos erros no procedimento experimental e encoraje os seus alunos a **reverem os seus dados antes de começarem a processar** e a eliminarem dados que estão incorretos ou imprecisos.
- Forneça bastante ajuda de **ferramentas para processamento de dados**.
- Conduza os seus alunos a retirarem conclusões focando-se **apenas nos seus dados** e a suportarem-nas com argumentos significativos.
- Evite **conclusões arbitrárias**.
- Evite **generalizações**.
- **Dados ambíguos** podem levar a conclusões falsas.



## Componente de *Inquiry* 5: Fazer investigação e recolher dados

### Porque existe uma necessidade de mudança?

Uma **abordagem prática** à aprendizagem fornece a oportunidade aos alunos de **experimentarem diretamente** os conceitos que estudam. Visto que os alunos usam os sentidos e as competências de pensamento, a experimentação também ajuda a aumentar a retenção de conhecimento. Este processo **facilita a sua compreensão e aumenta o seu interesse e curiosidade** sobre investigação científica e a compreensão dos conceitos. A experimentação ajuda os alunos a aumentar as competências de resolução de problemas, pensamento crítico, julgamento e capacidades de tomada de decisões, entre muitas outras.

## Componente de *Inquiry* 6: Interpretar dados e retirar conclusões

### Porque existe uma necessidade de mudança?

Os alunos (e muitos adultos) muitas vezes aceitam o que lhes é dito sem questionarem ou se perguntarem se faz sentido. Para além disso, muitas vezes leem ou ouvem coisas de fontes imprecisas sem questionar, situação que leva a conceções erradas ou ao desenvolvimento de medos irracionais que frequentemente passam também a outros. Isto deve-se ao facto de os alunos não terem muitas oportunidades na escola para desenvolverem as suas competências de pensamento crítico. O processo de analisar, interpretar dados e retirar conclusões é um elemento chave no **desenvolvimento das competências de pensamento crítico dos alunos** e ajuda-os a **tornarem-se adultos informados e responsáveis**. Deste modo, por mais tempo que gaste, é importante fornecer aos alunos oportunidades para trabalharem em dados e observações, retirar conclusões, detetar erros e rever algumas ideias já formadas que possam ter.

## Componente de *Inquiry* 5: Fazer investigação e recolher dados

### Práticas Tradicionais

- A experiência é demonstrada sem os **alunos terem um papel ativo** durante este processo; os alunos talvez recolham dados.
- É fornecida uma **receita de como conduzir a experiência**.
- Ao fazer uma experiência, **a manipulação das variáveis envolvidas é feita pelo professor**.
- **Não é dado tempo suficiente aos alunos para trabalharem** os dados recolhidos.

## Componente de *Inquiry* 5: Fazer investigação e recolher dados

### Práticas de *Inquiry*

- **Tenha um papel de apoio** durante a investigação, mas não de envolva diretamente.
- **Esteja aberto e interessado em aprender** juntamente com os alunos. Encoraje **os alunos a terem um papel ativo** durante o processo de pesquisa.
- **Permita aos alunos cometerem erros** durante a sua pesquisa ou testarem hipóteses que sabe que irão rejeitar no fim.
- Proporcione **oportunidades iguais de participação** a todos os alunos.

## Componente de *Inquiry* 6: Interpretar dados e retirar conclusões

### Práticas Tradicionais

- Os alunos analisam e interpretam dados em **formato de grande grupo (toda a turma)**.
- Quando o resultado não está de acordo com o esperado, **os alunos são corrigidos** ou é fornecido o conhecimento científico “correto” e antecipado.
- Os dados resultantes da pesquisa dos alunos são debatidos **sem qualquer tipo de análise**.
- Os dados são **analisados pelo professor** (devido a restrições de tempo ou dificuldades assumidas dos alunos na análise de dados) e a conclusão é apresentada.

## Componente de *Inquiry* 6: Interpretar dados e retirar conclusões

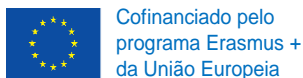
### Práticas de *Inquiry*

- Ajude os alunos a compreenderem que qualquer **conjunto de dados ou observações é insignificante até ser processado e interpretado**.
- Torne convencional a noção de que qualquer resultado produzido ou pedaço de observação recebido necessita de ser avaliado e revisto antes de ser aceite.
- Ajude os alunos a desenvolverem uma **estratégia passo a passo** (metodologia) para analisarem os dados devidamente.
- Destaque a existência de fatores de erro.
- Possibilite aos alunos **produzirem conclusões com base em argumentos significativos** com o uso de termos científicos adequados.
- **Apoie o processamento e interpretação de dados** (de modo a retirar uma conclusão) por parte dos alunos através do **uso de estratégias** (ex. detetar relações entre variáveis, encontrar frequências, médias, etc.) e **materiais** (ex. modelos de gráficos e tabelas, folhas de Excel). Quando os alunos se familiarizarem com o processo, o seu envolvimento irá enfraquecer.

## Componente de *Inquiry 7*: Comparar conclusões com hipóteses e teorias existentes

### Mais algumas dicas de *Inquiry*

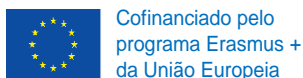
- Ajude os alunos a **relembrar os argumentos** com os quais elaboraram as hipóteses e revê-los com base nos conhecimentos agora adquiridos.
- Ponha os alunos a comparar a conclusão a que chegaram com a hipótese que tinham elaborado. Se não coincidirem, os alunos terão de explicar **o que estava errado na sua hipótese**.
- Uma **hipótese errada também faz parte do processo**. Chegar a conclusões que não coincidem com a hipótese também acontece muitas vezes aos cientistas.



## Componente de *Inquiry 8*: Rever e refletir no que foi feito

### Mais algumas dicas de *Inquiry*

- Certifique-se de que os alunos **consideram opções alternativas**.
- Ponha os seus alunos a considerar possíveis **extensões ou alterações** à investigação que os possa ajudar a refinar os seus resultados.
- Ponha alunos a debater e apoie o trabalho deles. Ajude-os a compreender que a **crítica construtiva** é bem-vinda.



## Componente de *Inquiry 7*: Comparar conclusões com hipóteses e teorias existentes

### Porque existe uma necessidade de mudança?

Frequentemente, os alunos perdem o foco quando avançam numa atividade. Muitas vezes, no final de uma atividade já não se lembram qual era o problema com que tinham começado. Deste modo, para a atividade ser encerrada, é importante que os alunos olhem para o ponto de partida e recordem porque começaram a investigação. Este processo ajuda os alunos a **desenvolver ligações entre aquilo que sabiam/acreditavam antes da investigação com o que aprenderam durante a sua investigação e respetiva conclusão**. Discernir entre o que se sabia e o que foi aprendido permite que os alunos desenvolvam conhecimentos mais profundos acerca de conceitos específicos e estabeleçam ligações a Grandes Ideias [da Ciência] e a outras disciplinas.

## Componente de *Inquiry 8*: Rever e refletir no que foi feito

### Porque existe uma necessidade de mudança?

**Construir argumentos** e marcar a sua posição é essencial para qualquer humano que viva em sociedade. Ser capaz de comunicar e construir argumentos para defender a sua opinião são competências fundamentais no Séc. XXI e que serão praticadas na aula. Comunicar os resultados de uma atividade, ou explicar o procedimento seguido, ajuda os alunos a trabalhar nestas competências específicas, na medida em que se encontram em posição de apresentar o seu trabalho aos outros e justificar as decisões que tomaram ao longo do processo. Lembre-se também de que a maioria dos alunos gosta de receber os créditos e ser recompensado pelo seu trabalho. Dar aos alunos a oportunidade de apresentar o seu trabalho é uma **espécie de recompensa** para eles e mostra que valoriza o trabalho deles.

## Componente de *Inquiry* 7: Comparar conclusões com hipóteses e teorias existentes

### Práticas Tradicionais

- As **hipóteses e/ou questões** que os alunos formularam antes da sua investigação não são lembradas.
- **Os conhecimentos científicos estabelecidos são apresentados isoladamente** com as conclusões formuladas pelos alunos.
- Se as conclusões elaboradas pelos alunos não são consistentes com os conhecimentos científicos, a **“resposta correta” é apresentada**.

## Componente de *Inquiry* 8: Rever e refletir no que foi feito

### Práticas Tradicionais

- Os **alunos não têm a oportunidade de partilhar os seus resultados** com os seus colegas de turma, de escola e/ou da comunidade. A ausência deste processo pode desenvolver a impressão enganadora junto dos alunos de que, ou o *Inquiry* que fazem na sala de aula não é suficientemente importante para ser apresentado aos outros, ou que comunicar as conclusões da investigação não é um procedimento científico inerente.
- Os **alunos não têm a oportunidade de refletir** no seu trabalho e no trabalho dos seus pares.

## Componente de *Inquiry* 7: Comparar conclusões com hipóteses e teorias existentes

### Práticas de *Inquiry*

- **Ajude os alunos a lembrar as hipóteses deles** (e com que fundamentos elaboraram essa hipótese), **a comparar** a hipótese deles com as suas conclusões, **a identificar que extratos de conhecimentos que lhes faltaram** quando elaboraram a sua hipótese (novos conhecimentos) e **como isso mudou** a sua compreensão do problema (por outras palavras, como os novos conhecimentos complementam os conhecimentos previamente existentes). No final deste processo, os alunos deverão ser capazes de **explicar porque a sua hipótese é desaprovada ou porque é verificada**.
- Faça com que os seus alunos **considerem explicações alternativas** (colocar-se no papel de advogado do diabo pode facilitar este processo e também o pode tornar mais interativo e desafiante para os seus alunos).
- Seja positivo quando os alunos estão desencorajados devido à hipótese deles ter sido desaprovada e mostre-lhes que isso também é um passo importante e produtivo no processo científico.

## Componente de *Inquiry* 8: Rever e refletir no que foi feito

### Práticas de *Inquiry*

- Ajude os alunos a praticar dando respostas precisas e focadas às questões.
- **Ajude os alunos a construir um esboço de um plano da sua apresentação** que seja significativo e que possa ser aplicado não apenas numa apresentação longa, como também em questões curtas que requerem uma explicação.
- Dê ideias aos alunos acerca de como apresentar o trabalho, que elementos são importantes ao fazer uma apresentação.
- Encoraje-os a **utilizar maioritariamente imagens e gráficos na apresentação**.
- Os alunos têm a tendência para analisar excessivamente e fazer apresentações longas. Muitas vezes, não conseguem compreender o que é importante e o que pode ser omitido numa apresentação. Permita-lhes que escolham **o que incluir, o que não incluir e onde colocar o foco**.
- Ajude os alunos a apresentar **o que aprenderam**.



## Componente de *Inquiry* 9: Debater e estabelecer conexões com a vida diária

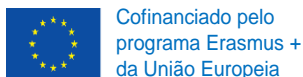
### Mais algumas dicas de *Inquiry*

- É uma boa ideia concluir cada capítulo ou assunto que ensina com uma ligação ao quadro mais amplo e a ligação à vida quotidiana.

- Use o mapa 3D PLATON para **encontrar conexões a outros assuntos ou fenómenos** e debata-os com os seus alunos.

- Use **imagens fascinantes** da natureza e da vida quotidiana de conquistas científicas contemporâneas.

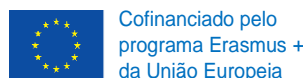
- Se possível, use exemplos que mostrem como a **ciência é inspirada pela Natureza** (por exemplo, um telescópio que parece os olhos de uma abelha).



## CARTÕES *INQUIRY* PLATON

O projeto PLATON apresenta um método alternativo para professores, o qual se foca em desconstruir o *inquiry* nas suas componentes e apresentando-as progressivamente como um conjunto de pequenas adaptações.

Nos cartões "*Inquiry* sob o microscópio" vai encontrar informações acerca da abordagem de aprendizagem por *inquiry*, para ajudar com a progressão e integração contínua das componentes de *inquiry* na sua aula de ciências. Pode começar por repensar a forma como ensina, continuar adicionando gradualmente componentes de *inquiry*, um de cada vez, ao seu próprio ritmo, com o seu estilo de ensino. Depois, progressivamente mudar da abordagem centrada no professor para uma abordagem de aprendizagem por *inquiry*, através de um conjunto de pequenas e significativas adaptações, que no geral constituem as fundações necessárias para implementar o *inquiry* no quotidiano da sala de aula.



## Componente de *Inquiry* 9: Debater e estabelecer conexões com a vida diária

### Porque existe uma necessidade de mudança?

Este processo ajuda os alunos a **desenvolver conexões entre os conceitos que se inserem em várias disciplinas**. Também pode ajudá-los a compreenderem as **implicações do conhecimento resultante na sociedade** (ex. implicações éticas) e a **sua relação com os problemas e a forma de vida quotidiana da sociedade moderna**. Os alunos só encontram significado no que aprendem quando o ligam a algo que lhes é próximo (as suas vidas, a sociedade, aplicação em tecnologia, etc.). Provar o valor acrescentado de um pedaço de conhecimento teórico é o que lhe dá valor aos olhos dos alunos e os ajuda a **apreciarem a ciência e a compreenderem porque é importante aprender sobre ciência**.



## *INQUIRY* AO MICROSCÓPIO

## OS CARTÕES *INQUIRY* DO PROJETO PLATON

## Componente de *Inquiry* 9: Debater e estabelecer conexões com a vida diária

### Práticas Tradicionais

- Os alunos **não são incitados a estabelecer ligações** entre aquilo que aprenderam e a sua vida quotidiana, outras disciplinas, conceitos, conquistas científicas e investigação real.
- Os alunos **não são encorajados a encontrar as implicações** das suas descobertas nas suas vidas quotidianas, outras disciplinas e a pesquisa científica autêntica.

## Componente de *Inquiry* 9: Debater e estabelecer conexões com a vida diária

### Práticas de *Inquiry*

- **Apresente exemplos inspiradores** de pessoas que usaram o conhecimento científico e a pesquisa para tornarem as suas vidas melhores.
- **Ajude os alunos a encontrarem conexões** entre o conhecimento resultante e a vida quotidiana, pesquisa real e outras disciplinas.
- Quando possível, **convide verdadeiros cientistas** para a sala de aula/escola e/ou organize visitas a museus/centros de ciência, laboratórios, etc.
- Envolver os alunos na **investigação de assuntos socio-científicos**.
- Encoraje os alunos a **participarem em debates e/ou apresentações** dentro ou fora da escola.

## OS CARTÕES *INQUIRY* DO PROJETO PLATON

Os cartões incluem informação acerca de componentes de *inquiry* (práticas), que pode absorver e integrar nas suas práticas diárias de ensino, de modo a alterar o seu estilo de ensino.

As componentes seguem uma ordem significativa, mas todos eles constituem também práticas independentes, e pode lembrá-las e utilizá-las a qualquer momento na sua aula.

Comece por escolher a componente com que se sente mais confortável e pense acerca de como pode mudar o seu estilo de ensino baseado nas sugestões que constam no cartão. Quando sentir que dominou essa componente, passe para outro, e assim sucessivamente. Trabalhe ao seu próprio ritmo, escolha as componentes na ordem que preferir e tente integrar estas sugestões no seu ensino diário!

## OS CARTÕES *INQUIRY* DO PROJETO PLATON

No projeto PLATON, estamos a apresentar o *inquiry* como um todo, mas mais importante ainda é desconstruir o *inquiry* nas suas componentes (práticas) e apresentá-lo progressivamente aos professores como um conjunto de pequenas adaptações. Abaixo constam as 9 componentes mais importantes de *inquiry*:

- CI1:** Estabelecer o enquadramento
- CI2:** Reavivar conhecimento prévio
- CI3:** Questionar-se sobre como algo funciona
- CI4:** Pensar sobre como testar hipóteses
- CI5:** Fazer investigação e recolher dados
- CI6:** Interpretar dados e retirar conclusões
- CI7:** Comparar conclusões com hipóteses e teorias existentes
- CI8:** Rever e refletir no que foi feito
- CI9:** Debater e estabelecer ligação com a vida diária