



Guia metodológico

<p>Hábito – Resolver</p>	<p>Descrição e importância a nível escolar:</p> <p>Uma das principais dificuldades que os alunos do nosso agrupamento de escolas têm é encontrar estratégias adequadas para resolver os problemas que enfrentam. Num inquérito realizado no início deste projeto, alunos e professores concordaram que a resolver é um dos 6 hábitos mais importantes para alcançar o sucesso.</p> <p>Esta atividade visa ajudar a desenvolver este hábito e a entender o significado dos seguintes termos: hábito, resolução, objetivo, determinação, ação e solução.</p> <p>O webster’s dictionary define resolver como: o estabelecimento de um objetivo; uma determinação legal ou oficial; uma resolução ou determinação tomada, para prosseguir com uma ação; firmeza de propósito ou intenção; determinação em encontrar uma solução; uma firme determinação de fazer algo; determinação forte para ter sucesso em fazer alguma coisa; a característica de ser determinado de acordo com vocabulary.com.</p> <p>A Resolução de Problemas é uma metodologia de ensino que propicia uma mobilização de saberes para encontrar a solução de um problema. Neste processo, o aluno aprende a planear estratégias, raciocinar e verificar se sua estratégia é válida, o que promove aprendizagens significativas.</p>
<p>Atividade/Jogo</p>	<p>Ai! Ai! Dói tanto!</p>
<p>Idade /Ano de escolaridade</p>	<p>12-15 anos / 3º Ciclo</p>
<p>Duração</p>	<p>15min (planificação) + 1h (execução do plano)</p>
<p>Recursos e materiais</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Folha para a resolução; - Soluções: sumo de limão, vinagre, água destilada, água salgada, bicarbonato de sódio (fermento em pó) dissolvido em água; - Material de laboratório: vidros de relógio e papel indicador universal.
<p>Descrição</p>	<p>Passo 1 - Apresentação do problema</p> <p>A Maria foi dar um passeio no jardim da avó. Estava um lindo dia de primavera, o sol brilhava e as flores estavam lindas e coloridas. A Maria adorava as flores da avó e decidiu apanhar algumas para lhe oferecer. Mas o</p>

pior aconteceu... estava uma abelha numa delas e acabou por lhe picar. Ela foi a correr para casa e, juntamente com a avó, tinham de decidir o que poderiam colocar na mão para aliviar a dor da picada da abelha.

Como poderão resolver o problema?

Passo 2 – Orientações para resolver o problema

Faz como a Maria, estabelece um plano seguindo os seguintes passos:

1. Define o problema

- pesquisa acerca do líquido deixado pela picada da abelha;
- identifica o conhecimento que vais precisar para resolveres o problema.

2. Pensa sobre o problema

- reflete sobre o problema;
- recolhe informação pertinente sobre o conhecimento envolvido para a resolução do problema.

3. Planeia uma solução

- considera as soluções e material de que dispões e define estratégias possíveis para chegares a uma solução;
- escolhe a melhor estratégia.

4. Coloca o plano em ação

- sê paciente - nem sempre o problema é resolvido na primeira tentativa;
- sê persistente - se o plano não funcionar imediatamente, não desistas e tenta uma estratégia diferente.

5. Reflete sobre o que foi feito

- depois de encontrares uma solução, deves fazer as seguintes perguntas:
 - . a solução faz sentido?
 - . consegui responder a todas as perguntas?
 - . o que aprendi com este processo?
 - . poderia ter resolvido o problema de outra maneira?

Proposta de resolução

1. Define o problema – Neutralizar a picada da abelha (Reações ácido-base)

Encontra resposta às seguintes perguntas: qual é o carácter químico da picada da abelha?; qual o valor de pH das soluções ácidas, básicas e neutras?; qual a solução que posso utilizar para neutralizar a picada da abelha?...;

2. Pensa sobre o problema - Recolhe informação sobre o carácter químico da

	<p>picada da abelha, os valores de pH das soluções ácidas, básicas e neutras e reações ácido-base;</p> <p>3. Planeia uma solução - Define a melhor estratégia e planeia: (ver anexo);</p> <p>4. Coloca o plano em ação - Agora que já sabes como vais concretizar o teu plano e o material que precisas, coloca o teu plano em ação e começa por medir o pH das soluções de que dispões;</p> <p>5. Reflete sobre o que foi feito – avalia o resultado, verifica se a solução escolhida pode realmente aliviar o efeito da picada da abelha ou se deverias recorrer a outra solução.</p>
--	---

Anexo

Soluções	Veneno da picada da abelha	Sumo de limão	Vinagre	Água destilada	Água salgada	Bicarbonato de sódio dissolvido em água
Valor aproximado de pH		2	3	7	7	9
Carácter químico	Ácido	Ácido	Ácido	Neutro	Neutro	Básico (ou alcalino)

Qual a solução que poderias utilizar para aliviar a picada da abelha?

A solução que poderia utilizar é bicarbonato de sódio (fermento em pó) dissolvido em água, pois o veneno deixado pela picada de abelha tem carácter ácido e é neutralizado com uma solução com carácter químico contrário. Como a solução de bicarbonato de sódio é básica (ou alcalina), aumenta o pH da solução inicial, torna-a menos ácida e alivia assim a dor.