

A high-angle photograph of the International Space Station (ISS) in orbit above Earth. The station's complex structure, including multiple large solar panel arrays and various modules, is clearly visible against the bright blue background of the planet's atmosphere and the blackness of space. The text is overlaid on the central part of the image.

Proposta de trabalho para a Área de Projecto

Tema: Água doce, um bem precioso

As actividades propostas para este tema deverão permitir:

- ↪ **Reconhecer a importância da água na vida das populações**
- ↪ **Identificar problemas relacionados com o uso e/ou escassez de água**
- ↪ **Identificar situações de utilização de água na higiene pessoal como exemplo de uma das utilizações da água no dia-a-dia**
- ↪ **Compreender o comportamento da água em contexto microgravitacional**
- ↪ **Reflectir sobre a importância da poupança de água**
- ↪ **Aceder a informação mais vasta sobre a água**

Actividades e questões propostas

Actividades	Sugestões	Sites
<p>Observar mapas do mundo ou imagens da terra vistas do céu e comparar a extensão dos oceanos com a dos continentes</p>	<p>os alunos devem recolher imagens sugestivas do que se pretende</p>	<p>Consultar as galerias de imagens de vários sites www.esa.int www.nasa.gov</p>
<p>Identificar a percentagem de água potável do nosso planeta</p>	<p>devem ser formados pequenos grupos de alunos; a informação recolhida deverá ser trocada entre os vários grupos</p>	<p>www.mundodaagua.com www.junior.te.pt/ - Onde está a água? http://www.confagri.pt/Ambiente/AreasTematicas/Agua/Documentos/doc15.htm http://www.igm.pt/edicoes_online/diversos/agua_subterranea/indice.htm)</p>

Actividades e questões propostas

Actividades	Sugestões	Sites
Identificar as regiões do mundo mais afectadas pela escassez de água	Os alunos devem ser incentivados a discutir a informação recolhida em grupo e produzirem um mapa final	http://www.onuportugal.pt/Agua - brochure.pdf www.wateryear2003.org
Verificar qual a percentagem de população mundial que não tem acesso a água potável e saneamento básico Comparar os consumos de água entre países desenvolvidos e países em vias de desenvolvimento	Chamar a atenção aos alunos que o ano 2003 foi declarado o Ano Internacional da Água Doce	http://www.onuportugal.pt/Agua - brochure.pdf www.wateryear2003.org

Actividades e questões propostas

Questões	Sugestões	Sites
<p>Comparar a utilização da água na higiene pessoal na Terra com a vida a bordo da ISS.</p> <p>Será possível beber um copo de água a bordo da ISS?</p>	<p>Os alunos devem reflectir na dificuldade do dia a dia a bordo do ISS</p> <p>Fazer notar aos alunos que a água em ambientes de fraca gravidade tem comportamento diferente ao na terra</p>	<p>- Kit Educacional Unidade 3.2 Unidade 3.3</p> <p>http://www.cienciaviva.pt/rede/space/home/desafio4.asp</p>
<p>Donde provêm a água que é utilizada na ISS?</p>	<p>Os alunos devem discutir as principais ideias expostas nestas questões elaborando pequenos documentos</p>	<p>- Kit Educacional Unidade 3.3</p>

Actividades e questões propostas

Questões	Sugestões	Sites
<p>Fazemos ideia de onde é captada a água no nosso município e qual o tratamento feito até chegar à nossa casa?</p> <p>E quanto à água que já foi utilizada na nossa casa, sabemos o que acontece com ela? Como é devolvida aos rios?</p> <p>E qual o processo usado na ISS para purificar a água?</p>	<p>Sugere-se que os alunos realizem algum trabalho experimental como por exemplo indicado na unidade do kit</p>	<p>www.inag.pt - A Água da Origem ao Consumidor (pdf)</p> <p>- Kit Educacional Unidade 3.3</p>

Actividades e questões propostas

Questões	Sugestões	Sites
<p>Como fazer a dessalinização da água?</p> <p>Concluir acerca da importância deste processo</p>	<p>Os alunos poderão realizar actividades laboratoriais de separação dos componentes de uma mistura, nomeadamente da água salgada.</p> <p>Deverão investigar de que forma se pode fazer essa separação, quando o que se pretende é obter a água.</p>	<p>www.cienciahoje.uol.com.br/materia/resources/files/chmais/pass/ch158/tech.pdf</p> <p>www.gta.org.mz/jul04/julho.htm</p>

Actividades e questões propostas

Questões	Sugestões	Sites
<p>A água que sai da torneira, em nossa casa, é inesgotável?</p>	<p>Os alunos devem ser incentivados a expor a sua opinião pessoal.</p> <p>Devem também indicar algumas das consequências da má utilização da água e medidas a adoptar</p> <p>Leitura da carta europeia da água</p>	<p>Poupar água (pdf) http://www.inag.pt/</p> <p>www.onuportugal.pt/AIA2003.ppt</p> <p>www.inag.pt/inag2004/port/divulga/pdf/OCiclodAagua.pdf</p>

Sugere-se que os alunos elaborem uma apresentação final (Powerpoint), que seja posteriormente apresentado à comunidade escolar