



## Atividades com os Pais no computador (APC)

### Os elementos químicos pela Música

Lucinda Cardoso<sup>1</sup>, Carla Morais<sup>2</sup>, Luciano Moreira<sup>3</sup>

1-Escola Básica Adriano Correia de Oliveira, 2-Dep de Química e Bioquímica da Faculdade de Ciências – UP, 3 – Faculdade de Engenharia da UP

#### A – Caros alunos e pais/familiares



Neste trabalho pretende-se explorar a vantagem de se utilizar a música para estudar química, nomeadamente as propriedades dos elementos químicos.

A música pode auxiliar no ensino de uma determinada disciplina, na medida em que ela abre possibilidades para um segundo caminho que não o verbal.

É importante fazer todos os registos numa folha de papel e anexá-la a este documento. A secção C é para ser realizada pelo aluno, individualmente. As secções D, E e F dizem respeito às tarefas propostas para o aluno e os pais realizarem em conjunto.

#### B – Contexto



Tal como a música, a química está por toda a parte. A química está presente no meio ambiente, na tecnologia, na saúde, na alimentação e em vários campos que nos rodeiam. A música também está por todo o lado e sempre presente nos momentos mais importantes da nossa vida. Porque não juntar as duas e aprender um pouco de química pela música?



#### C – Área de trabalho individual



Recorda algumas das abordagens feitas nas aulas, respondendo às questões que se seguem. Para tal poderás pesquisar na Internet.

C1. Quantos elementos químicos existem na Tabela Periódica?

C2. As colunas verticais da Tabela Periódica denominam-se de grupos.

Estes grupos são constituídos por elementos com propriedades químicas semelhantes. Alguns destes grupos de elementos recebem a designação de “famílias”.

Escreve o nome dessas famílias e dos nomes dos elementos que as integram.



C3. Selecciona um elemento químico de uma das famílias que estudaste em C2.

Completa a tabela relativa ao elemento escolhido, para tal poderás utilizar o recurso disponível em: <http://nautilus.fis.uc.pt/st2.5/> e <http://elementos-quimicos.info/tabela-periodica.html>

Símbolo Químico	
Número Atómico	
Família da TP a que pertence	
Algumas propriedades físicas e químicas	
Onde pode ser encontrado	

## C – Área de trabalho individual (continuação)



C4. Neste ponto vais explorar a plataforma musical *soundcloud* e aprender a fazer o *upload* de uma gravação sonora do telemóvel para esta plataforma. Grava as características do elemento químico escolhido e resumidas em C3.

Deves pois utilizar o tutorial que se encontra em anexo (anexo I).

## D – Área de trabalho colaborativo



Esta área é para ser trabalhada em conjunto com o teu familiar.

Se necessário podem utilizar o CR/BE da Escola Básica Adriano Correia de Oliveira.

D1. Escrevam um poema sobre o elemento químico escolhido. Não se esqueçam que deve ser tido em conta as características/propriedades desse elemento. (consultem o resumo elaborado em C3.)

Podem consultar alguns exemplos de poemas químicos no *website*:

<http://www.spq.pt/files/docs/boletim/poesia/quase-poesia-quase-quimica-jpaiva2012.pdf>

Sugestão para aqueles pouco inspirados: Escolher um poema ou quadra popular que possa ser adaptada ao elemento químico.

D2. Seleccionem uma melodia retirada da *soundcloud* para musicarem esse poema.

D3. Tenta dizer o poema ao som da música escolhida. Pede ao teu familiar para efetuar a gravação deste poema musicado, com o telemóvel.

D4. Diz ao teu familiar como fazer o *upload* desta gravação para a *soundcloud*.



## E – Para continuar



E1. Como sabem recentemente os cientistas adicionaram quatro elementos à Tabela Periódica. Investiguem que elementos são esses. Qual o seu número atómico? Existem na Natureza?

E2. Existe um cubo, “*Element cube*”, que contém 62 dos elementos naturais que ocorrem no nosso planeta.

Verifiquem em <https://hacked.com/element-cube-contains-62-natural-elements/> se o elemento seleccionado em C3 faz parte deste cubo.



Muito obrigada! Antes de mais, queremos agradecer pela colaboração e por todo o empenho colocado na realização desta actividade. Pedimos, por favor, que façam o preenchimento dos questionários para pais (anexo II) e alunos (anexo III).

Outras observações: \_\_\_\_\_

Grata, a professora  
Lucinda Cardoso