

Estimular para Ensinar

Alcançar sucesso no ensino da Física e da Química, implica conhecer os meios aos quais os alunos são mais sensíveis, face ao seu nível etário, e proporcionar-lhes a informação pretendida, tanto quanto possível através desses meios. Deste modo, venho apresentar dois exemplos: Uma banda desenhada para o 8º ano, dado que a idade dos 13 aos 15 anos é muito receptiva a este elemento, e uma letra para musicar para o 10º ano, dado que a faixa etária dos 16-18 anos está muito sensibilizada para a música.

Alcançar sucesso no ensino da Física e da Química implica, cada vez

mais, conhecer os meios aos quais os alunos são mais sensíveis, face ao seu nível etário.

A um aluno do 8º ano, que se encontra no início do estudo da disciplina de Ciências Físico-Químicas, há que estimular-lhes os sentidos, de modo a encararem a disciplina de forma entusiástica, empenhando-se "sem dor" na aquisição dos seus conteúdos. O exemplo que apresento é uma Banda Desenhada (figura 1) onde se reproduz em os Super-Heróis que povoam o imaginário dos adolescentes dos 13 -15 anos. A cor reforça o estímulo, e o aluno é conduzido para a disciplina de forma natural.

Para um adolescente dos 16-18 anos, que se encontra no 10º ano, a música é sem dúvida um meio ao

qual são muito sensíveis. Transformar conteúdos programáticos em música é uma forma de apelar ao empenho na disciplina, tanto pela forma como respondem à informação, como também por se proporcionar uma aula com um perfil diferente da aula tradicional. O exemplo que apresento é apenas a letra para musicar sobre o tema da Mole (figura 2). Tema que, "por tradição", o aluno manifesta sempre alguma dificuldade. Propositadamente, esta letra não é acompanhada de qualquer pauta, dado que o docente não tem obrigatoriamente que saber música para se poder socorrer da estratégia. Dado ser uma letra ritmada, pode ser interpretada até com estalar de dedos ao estilo "Rap", ou até sugerir-se à turma que apresen-



te uma música para a letra. O objectivo, continua satisfeito. Devo referir que preparei esta letra com o intuito de rever e consolidar conhecimentos sobre o tema em causa, e não para apresentar o conteúdo. Motivo pelo qual reforço o conceito

através do refrão que separa as restantes estrofes, sendo cada conjunto de estrofes, dedicada a um subtema relacionado com o conceito de Mole.

Espero que as sugestões apresentadas possam merecer o interesse

dos colegas para a tarefa de estimular o gosto pelo estudo da Física e da Química.

Álvaro M. Folhas Ferreira
Escola C+S de Oliveira de Frades

Mole

Dos átomos e das moléculas
já nós ouvimos falar
Mas são coisas tão pequenas
Impossíveis de pesar

Como podemos trabalhar
Com coisas de tal dimensão
Usando o conceito de mole
Que é o tema desta canção.

**Seis vírgula zero vinte e dois
Vezes dez levantado a vinte e três
É uma mole e solução
Tal como doze é uma dúzia, cem um cento e
vinte cinco um quarteirão.
Este número de átomos de carbono
Pesa apenas doze gramas
e cabe na minha mão
Mas se for outro elemento
Este número de partículas
Pesará de acordo
Com a massa relativa
do elemento em questão.**

Posto isto então já sei
Qual a massa a utilizar
De cada um dos Reagentes
E dos Produtos a formar

Experimento então na prática
E avalio a previsão
Divido o dado pelo esperado
Que é o Rendimento da Reacção

**Seis vírgula zero vinte e dois
Vezes dez levantado a vinte e três
É uma mole e solução
Tal como doze é uma dúzia, cem um cento e
vinte cinco um quarteirão.
Este número de átomos de carbono
Pesa apenas doze gramas
e cabe na minha mão
Mas se for outro elemento
Este número de partículas
Pesará de acordo
Com a massa relativa
do elemento em questão.**

Mas se trabalhar com gases
O que é difícil de pesar
Sei que uma mole em PTN
Ocupa o Volume Molar.

Vinte e dois vírgula quatro
Litros de um gás ou vapor
É o volume ocupado
Pela quantidade da mole.

**Seis vírgula zero vinte e dois
Vezes dez levantado a vinte e três
É uma mole e solução
Tal como doze é uma dúzia, cem um cento e
vinte cinco um quarteirão.
Este número de átomos de carbono
Pesa apenas doze gramas
e cabe na minha mão
Mas se for outro elemento
Este número de partículas
Pesará de acordo
Com a massa relativa
do elemento em questão.**