

Parecer da APPBG

Face ao documento referente às Metas Curriculares do Ensino Básico para a disciplina de Ciências Naturais dos 5º, 6º, 7º e 8º anos, apresenta as seguintes propostas/comentários:

5º ano

a) No domínio *Compreender a Terra como um planeta especial*. No descritor 1.1. Indicar três aspetos que permitem considerar a Terra uma "nave com vida", onde se lê "nave com vida" sugere-se **planeta com vida**. Esta analogia entre o planeta Terra e uma nave poderá ser interpretada de modo incorreto ou levar à aquisição de conceitos erróneos pelos alunos.

b) Face à extensão de domínios, subdomínios, objetivos gerais e descritores apresentados para este nível de ensino, à carga horária da disciplina de Ciências Naturais e ao elevado número de alunos por turma, propomos que:

- no objetivo geral 2. *Compreender que o solo é um material terrestre de suporte de vida*, sejam considerados apenas os descritores 2.1; 2.2; 2.3; 2.5; 2.7 e 2.8.

- Consideramos que "Inferir" é um objetivo inadequado a alunos desta faixa etária.

- no objetivo geral 3. *Compreender a importância das rochas e dos minerais*, seja apenas considerados os descritores 3.1; 3.6 e 3.7. No descritor 3.6 deverá ser dado relevo às rochas existentes na região onde a escola se localiza.

- no objetivo geral 4, no descritor 4.5 o que significa "Resumir duas das funções dos seres vivos"?

- no objetivo geral 5, no descritor 5.6 em vez de "Ilustrar" usar **distinguir** e usar a expressão "por exemplo recorrendo a" em vez de "com base numa".

- no descritor 14.1. Importa dizer em concreto quais os cientistas.

- no descritor 14.2. Distinguir microscópio ótico de microscópio eletrónico, se faça apenas uma referência à existência do microscópio eletrónico ao invés de uma distinção entre este e o microscópio ótico composto.

- A operacionalização dos descritores 14.4; 14.5; 14.6 é impossível face às características da constituição das turmas (número de alunos, ausência de desdobramentos).

- O descritor 14.7 não faz sentido para o contexto dos alunos deste nível etário.

- no objetivo geral 15. deverão ser considerados apenas os descritores 15.1; 15.3; 15.5 e 15.6.

- relativamente ao descritor 15.3. Identificar os principais constituintes da célula, com base na observação microscópica da *Allium cepa*, deixar ao critério do Professor o material biológico a utilizar.

- no objetivo geral 16 a complexidade apresentado é excessiva. Assim propomos os seguintes descritores:

- Compreender a necessidade de classificar os seres vivos;

- Compreender a importância da aplicação e escolha de critérios que levem à classificação de seres vivos;

- Aplicar chaves dicotômicas simples para caracterizar alguns seres vivos com base em características morfológicas;
- Apresentar uma definição de espécie.

6º ano

Face à extensão de domínios, subdomínios, objetivos gerais e descritores apresentados para este nível de ensino, à carga horária da disciplina de Ciências Naturais e ao elevado número de alunos por turma, propomos que:

- No objetivo geral 2. importa clarificar o que são "tipos de alimentos" no descritor 2.1.
- no descritor 3.3. Descrever a evolução da conservação dos alimentos ao longo do tempo, seja apenas feita uma referência à mesma, ao invés de uma descrição.
- no descritor 4.2. onde se lê "das" deve ler-se "e as".
- Relativamente ao objetivo geral 6, não consideramos adequado o termo "respiração externa". Parece-nos mais adequado o uso da expressão "ventilação".
- no descritor 11.1. consideramos que em vez de "prática experimental", deveria ser usada "prática laboratorial" uma vez que não são envolvidas variáveis.
- no descritor 11.5. deveria ler-se "Identificar, em esquemas e/ou preparações definitivas, os elementos figurados do sangue. Deixar ao critério do Professor o/os recurso(s) a utilizar.
- no objetivo geral 12 substituir "apreender" por **compreender**
- o descritor 12.4. Descrever procedimentos de deteção de uma paragem cardiorrespiratória e de acionamento do sistema integrado de emergência médica, seja revisto - aparecem dois descritores no mesmo, sendo o primeiro demasiado complexo para este nível etário.
- no descritor 17.5 deve ler-se "indicar medidas de proteção...".
- eliminar o descritor 20.5.
- eliminar o Objetivo 22.
- ver o que foi escrito em 5º ano 14.1
- no descritor 26.5. sugere-se que seja apenas feita uma referência ao consumo de álcool, ao invés de uma comparação.
- fazer a correção da numeração dos descritores do objetivo geral 27.

7º ano

Tendo em conta à extensão de domínios, subdomínios, objetivos gerais e descritores apresentados para o 7º e 8º ano, propomos que:

- os objetivos gerais 2. Compreender a Terra como um sistema composto e 3. Compreender a célula como unidade básica da biodiversidade na Terra, sejam lecionados no 8º ano ficando mais equilibrados os programas dos dois anos.

- no descritor 6.2 retirar o mineral piroxena para identificar em amostra de mão.

- no descritor 7.2 a atividade prática poderá ser laboratorial ou experimental.

- retirar do descritor 8.3 a referência ao Paleomagnetismo.

- se faça a revisão da numeração dos descritores do objetivo geral 12.

- o descritor referenciado como 27.4, sugere-se alterar **identificar** para **reconhecer a existência**.

- no descritor 17.8. Caracterizar ambiente geológicos passados, através de uma atividade prática de campo, onde se lê "ambiente geológicos" deve ler-se "ambientes geológicos".

- no descritor 18.3. Explicar os diversos processos de fossilização, recorrendo atividades práticas de modelagem, onde se lê "recorrendo atividades práticas" deve ler-se "recorrendo a atividades práticas de moldagem".

- no descritor 18.6. Caracterizar grandes grupos de fósseis, com base em e imagens e amostras de mão, onde se lê "com base em e imagens" deve ler-se "com base em imagens e amostras de mão."

- eliminar o descritor 18.9.

8º ano

Face à extensão de domínios, subdomínios, objetivos gerais e descritores apresentados para este nível de ensino, propomos que:

- no descritor 2.1. Distinguir a influência de cinco fatores abióticos (luz, pluviosidade, substrato, temperatura, vento) nos ecossistemas, sugere-se a utilização da água como fator abiótico ao invés da pluviosidade.

- nos descritores 5.4. Construir um plano de ação que vise diminuir o consumo de água na escola e em casa, com base na Carta Europeia da Água e 10.5. Resumir as medidas que estão a ser implementadas em Portugal para promover a sustentabilidade dos recursos naturais, dever-se-á inferir a sua execução e aplicabilidade.

- no objetivo geral 11. Conhecer medidas de ordenamento e gestão do território, sejam apenas considerados os descritores 11.1. Apresentar um conceito de ordenamento do território, 11.2. Esclarecer o papel dos instrumentos de ordenamento e gestão do território na proteção e conservação da natureza e 11.3. Enunciar as tipologias de Áreas Protegidas.

- no descritor 14.5. Explicar a forma como os impactes ambientais, sociais e éticos das inovações científicas e tecnológicas são geridos na região onde a escola se localiza, dever-se-á inferir a sua execução e aplicabilidade.

Estas são as nossas propostas para um ensino de qualidade e sucesso na área científica.

22 de março de 2013