

FORMAÇÃO EM AÇÃO 2014

2º SEMESTRE

PROPOSTA DISCIPLINAR - CIÊNCIAS

5. CIÊNCIAS

1. Título da proposta: Tabela Periódica

2. Conteúdos:

Conteúdos Estruturantes:

- Astronomia;
- Matéria;
- Energia;
- Biodiversidade.

Conteúdos Básicos:

- Universo; Astros; Origem e evolução do Universo;
- Constituição da matéria e Propriedades da matéria;
- Conversão de energia e Conservação da energia;
- Organização dos seres vivos, Ecossistemas e Origem da vida.

Conteúdo específico:

- Tabela Periódica.

3. Quantidade de aulas: 04 aulas

4. Etapa: Ensino Fundamental – 9º ano

5. Recursos a serem utilizados:

a) Imagens ou vídeos como:

- História química da humanidade, disponível em: <http://youtu.be/XiGtOFEsCC0>

- História dos elementos químicos, disponível em: <http://youtu.be/i2qVYS9Fyko>
- Tabela periódica, disponível em: <http://youtu.be/s3gGlq74DXU>
- Mapas: Tabela periódica e ciclos – laboratório escolar
- Modelos tridimensionais de tabela periódica - modelagem
- Infográfico interativo da Tabela Periódica, disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/objetos_de_aprendizagem/2010/ciencias/tabela_periodica.swf
- Jogo “Bingo Químico”, disponível em: http://www.ciencias.seed.pr.gov.br/modules/links/uploads/2/10558741bingo_quimico.pdf

6. Encaminhamentos metodológicos:

- Apresentar um contexto cotidiano de organização de produtos em um mercado.

Os produtos são organizados,
uns por sua forma de apresentação...



...outros por características semelhantes...



... e alguns por características totalmente únicas.



- Solicitar exemplos de outros contextos semelhantes.
- Apresentar situações em que não haja um padrão de organização, para justificar o mesmo.
- Também solicitar exemplificações desta nova situação.
- Levantar com os alunos quais características são observadas nos produtos das imagens e qual a importância delas para organizá-los.

(sugere-se ao professor o registro destas características em uma tabela, como uma primeira aproximação da tabela periódica)

- Após, apresentar um ou mais vídeos da história dos elementos químicos para que os alunos façam a relação com os produtos utilizados nas exemplificações.
- Desafiar os alunos da possibilidade de todas as coisas existentes no mundo serem registradas no caderno.
- A seguir, indagar à turma, se é possível escrever no caderno ou em uma tabela todos os elementos que compõem as “coisas” do mundo e registrar estas respostas.
- Vídeo: Tabela Periódica.
- Explicar como a tabela periódica organiza os **elementos químicos** - (com o uso do infográfico interativo).
- Construção e organização da tabela periódica por meio de manipulação de impressos ou pela construção de sólidos que representam os elementos químicos.
- Uso de jogos para avaliação da aprendizagem até esta etapa.



7. Perspectiva de abordagem interdisciplinar

- **Disciplina de História:**

- Conteúdos Estruturantes: Relações de Trabalho; Relações de Poder e Relações Culturais.

- Conteúdo Básico: Os sujeitos e suas relações com o outro no tempo.

8. Material complementar

Ensino por Investigação: problematizando as atividades em sala de aula. (Maria Cristina P. Stella de Azevedo, 2009). Disponível em: <http://www.cecimig.fae.ufmg.br/wp-content/uploads/2009/04/ensino-por-investigacao-problematizando-as-atividades-em-sala-de-aula-cap2.pdf>

O Ensino de Ciências no Ensino Fundamental: colocando as pedras fundacionais do pensamento científico. (Melina Furman, 2009) Disponível em: <http://cms.sangari.com/midias/2/28.pdf>

Entrevista Ana Maria Espinoza: **É essencial ensinar a ler textos de Ciências.** Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/ciencias/fundamentos/preciso-ajudar-alunos-entender-textos-ciencias-426225.shtml>

Conhecer Textos Expositivos e Instrucionais para Questionar – Lorena Verli. Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/ciencias/pratica-pedagogica/conhecer-questionar-textos-expositivos-instrucionais-525607.shtml>

E as possibilidades não se limitam nem se encerram...





9. Referências

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: lei n. 9394/96**. Brasília: MEC, 1996.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do ensino de ciências**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 1994.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2004.

PARANÁ. Governo do Estado. Secretaria Estadual de Educação. **Diretrizes Curriculares Orientadoras da Educação Básica - Ciências**. Curitiba: Secretaria de Estado da Educação, 2008.

PIVOVAR, Altair. **Escola e Histórias em Quadrinhos: O Agon Discursivo**. Curitiba, 2007 (Tese de Doutorado) Universidade Federal do Paraná.