

FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
FUNDAÇÃO CECIERJ / CONSÓRCIO CEDERJ
PROFESSOR/CURSISTA: RENATA GOMES VARGAS
COLÉGIO: COLÉGIO ESTADUAL AMBAÍ
TUTOR (A):
SÉRIE: 1ª ENSINO MÉDIO **3º BIMESTRE /ANO: 2012**

PLANO DE TRABALHO

TÍTULO:EVOLUÇÃO

Introdução

O meu plano de trabalho terá a duração de três semanas, equivalente a 6 tempos de aula de 50 minutos cada.

Na primeira semana será a abordagem histórica, com a descrição das diversas teorias, em comparação com a teoria fixista. Usarei parte do roteiro de ação 1 através de textos e vídeos, comparando e analisando as evidências evolutivas x fixismo. Usarei exemplos práticos e do dia- a- dia.

Na segunda semana serão abordados os conhecimentos das estruturas celulares e suas semelhanças e diferenças. Através de preenchimento de tabelas e cladogramas, para melhor compreensão e comparação.

Na terceira semana serão abordados os temas sobre ancestralidade, seleção natural, seleção sexual e sua influência na evolução, através de vídeos e debates.

Os textos utilizados serão retirados do livro didático, dos roteiros de trabalho e do livro sobre naturalismo da coleção Ciência em versos de Cordel, que também poderá ser usado para uma dramatização.

Pré- requisitos: Conceito de biológico de espécie e células.

Desenvolvimento

Objetivos

1ª semana

- Diferenciar as diversas teorias evolutivas;
- Discutir as evidências materiais que reforçam a evolução por seleção natural e descartam as hipóteses fixistas e de evolução independente;
- Reconhecer as contribuições dos diversos cientistas para a atual teoria Sintética de Evolução;

2ª semana

- Identificar características da espécie humana comuns aos demais seres vivos e seus ancestrais comuns;
- Construir cladogramas simples e relacionar as suas informações, interpretando-as;

3ª semana

- Compreender como funciona a seleção natural através de dramatizações.

❖ Procedimentos

Na primeira semana será ministrado aos alunos textos sobre as teorias evolucionistas, retirados do livro texto do 3º ano (cap. 9, páginas: 137-144). Para ilustrar serão utilizados Vídeos sobre Evolução dos seres e do homem. Lerei trechos da literatura de Cordel sobre Charles Darwin (páginas: 8-13). No segundo tempo de aula

da primeira semana os alunos farão duplas para responder duas questões do estudo dirigido no Roteiro de Ação 1 (questões 2 e 4). Para finalizar, mostrarei as histórias em quadrinhos sobre Darwin, demonstrando a gama de materiais existente sobre o assunto. Pedirei que escolham uma das tirinhas para comentarem no caderno (Tarefa de casa).

Na segunda semana ouvirei os comentários sobre as tirinhas escolhidas e faremos comparações entre os seres e relembremos os diferentes tipos de células. Mostrarei o vídeo sobre as células. Utilizarei o texto e as atividades propostas no Roteiro de Ação 2, com exceção da questão 5. Os alunos poderão consultar o livro texto deles (Coleção Ser Protagonista – 1º ano) para consultar as imagens sobre as células. As folhas de atividades serão preenchidas em dupla, após comparação dos diferentes tipos de células. Os cladogramas da atividade serão expostos no quadro para melhor visualização e interpretação.

Na terceira semana usarei novamente textos do livro de Biologia do 3º ano (cap. 9, páginas: 146-150), Seleção natural e adaptação. Passarei os vídeos sobre seleção natural e ancestrais comuns. Lerei outro trecho do livro de cordel (páginas 14-21) Evolução do homem, dividirei a turma em grupos de 4 componentes para eles discutirem e escolherem uma forma de dramatização para encerrar essa sequência de aulas.

❖ **Materiais utilizados**

Utilizarei um projetor para exibir os vídeos, os textos resumidos serão “xerocados” para serem lidos e consultados pelos alunos. As tirinhas das histórias em quadrinhos serão ampliadas em folhas de A3, para serem lidas e manuseadas pelos alunos. Os estudos dirigidos serão “xerocados” também, um para cada dupla.

❖ **Vídeos utilizados:**

<http://www.youtube.com/watch?v=4X2GLDPA82A> – Evolução do homem.

<https://www.youtube.com/watch?v=6q3pB14ldjs&feature=related> – Evolução dos seres em 5 minutos.

https://www.youtube.com/watch?v=gyGWN_Vk2ps&feature=related – células

https://www.youtube.com/watch?v=Fz6er_HYIT4 – seleção natural

https://www.youtube.com/watch?v=S8RFsIOA_o&feature=related - ancestrais comuns.

Avaliação

Descritores associados:

- H15 – Interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos em qualquer nível de organização de sistemas biológicos.
- H16 - Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos e na organização taxonômicas dos seres vivos.
- H17 – Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, químicas ou biológicas,

tais como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica.

Os estudos dirigidos valerão 1,0 ponto cada. Deverão apresentar clareza nas ideias e ortografia correta. A tarefa de casa valerá 0,5 ponto. A dramatização valerá 1,5. Serão observados comportamento e organização dos grupos. Na correção das tarefas serão discutidos os tópicos abordados e as dúvidas serão sanadas.

Bibliografia

- FUNDAÇÃO CECIERJ. **Roteiro de Ação 1, Evolução: Idas e vindas de uma ideia bem sucedida**. Rio de Janeiro: Consórcio cederj, 2012.
- FUNDAÇÃO CECIERJ. **Roteiro de Ação 2, Por que somos parentes de todos os seres vivos?**. Rio de Janeiro: Consórcio cederj, 2012.
- SANTOS, Fernando Santiago dos, João Batista Vincentin Aguilar, Maria Martha Argel de Oliveira (organizadores). **Biologia: Ensino Médio, 1º ano. Coleção Ser Protagonista – 1ª Edição – São Paulo: Edições SM, 2010.**
- SANTOS, Fernando Santiago dos, João Batista Vincentin Aguilar, Maria Martha Argel de Oliveira (organizadores). **Biologia: Ensino Médio, 3º ano. Coleção Ser Protagonista – 1ª Edição – São Paulo: Edições SM, 2010.**
- SILVA, Gonçalo Ferreira da. **Naturalismo: Charles Darwin: a evolução do homem**. Rio de Janeiro: Rovel, 2009.
- RIBEIRO, Almir. **A Origem das espécies em HQ**. Disponível em: <http://historiafunbbe.blogspot.com.br/2009/11/origem-das-especies-em-hq.html>.

Acesso em: 10 de agosto de 2012.

Vídeos

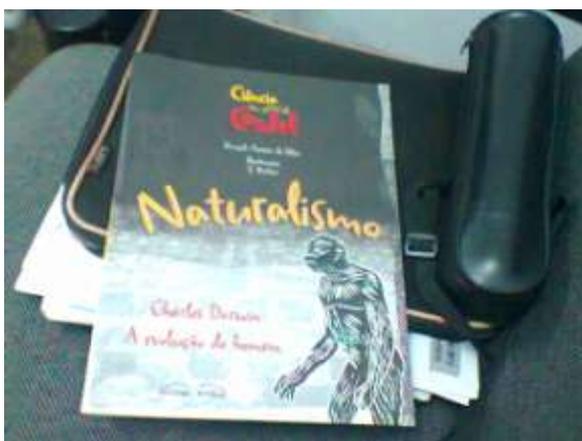
- Discovery Chanel e a Evolução do Homem. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=4X2GLDPA82A>. Acesso em: 10 de agosto de 2012.
- Mizaelgutarplay. Evolução das espécies em 5 minutos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6q3pB14ldis&feature=related>. Acesso em: 10 de agosto de 2012.
- Almeida, Paulo. Animação da célula em 3D. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=gyGWN_Vk2ps&feature=related. Acesso em: 10 de agosto de 2012.
- Boas, Adlan Vilas. Núcleo de Apoio a Divulgação Científica. Seleção natural. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Fz6er_HYIT4 Acesso em: 10 de agosto de 2012.
- Vídeo sobre Charles Darwin e a teoria do Ancestral Comum. Produzido pelos alunos Beatriz Duarte Ressurreição, Fernando Leonel, Michel Lopes e Rayane Costa da Escola Estadual Oswaldo. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=S8RFsIOA_o&feature=related. Acesso em: 10 de agosto de 2012.

AUTO-AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DESTE PLANO:

- A primeira semana correu como o planejado, passei os vídeos sobre evolução, ancestrais comuns e seleção natural, fazendo pausas para exemplificar e explicar mais detalhadamente. Os alunos gostaram muito e foram atenciosos com suas observações.

- Mostrei as tirinhas em quadrinhos (não consegui coloca-las em A3, mas imprimi em A4) e o livro de cordel sobre o tema. Eles gostaram muito. Acharam interessante também as várias formas de expressar o conhecimento científico.
- Não consegui concluir a parte marcada em vermelho do plano por falta de tempo, modifiquei o planejamento e preferi trabalhar com os grupos as formas de apresentação (assim eles também perdem a timidez e treinam para nossa Feira Integrada que organizo todo o final do ano).
- Os motivos para a modificação foram: invasão da escola e reuniões da GIDE.
- A avaliação foi feita e a maioria dos alunos alcançou os objetivos propostos.

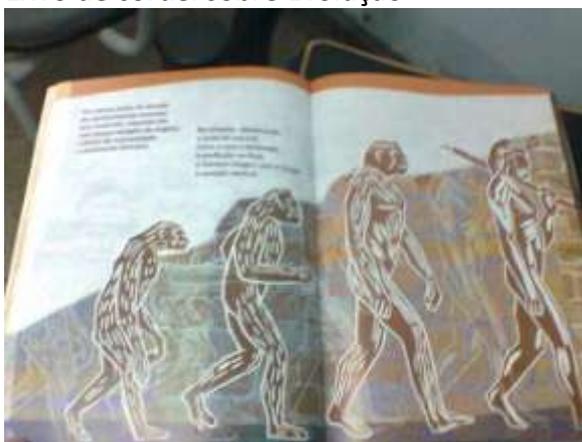
Fotos das aulas do plano de trabalho



Livro de cordel sobre Evolução



Partes do livro utilizadas





Alguns cartazes

