

**FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**FUNDAÇÃO CECIERJ / CONSÓRCIO CEDERJ**

**PROFESSOR/CURSISTA: CATIA MEDEIROS SOUZA**

**COLÉGIO:**

**TUTOR (A):**

**SÉRIE: 1ª Ensino Médio**

**... BIMESTRE / 1º ANO**

**PLANO DE TRABALHO**

**TÍTULO:** De onde viemos?

**Introdução**

Desde os mais remotos tempos o ser humano tenta desvendar os mistérios a cerca do surgimento da vida. São inúmeras as respostas que temos e que foram passadas e repetidas de geração a geração, muitas delas são meramente fantasiosas e outras tantas sem fundamento algum.

Na idade média era amplamente aceita a ideia de que o mundo havia sido idealizado com extrema perfeição por Deus, mesmo onde a perfeição não tinha sido atingida, isso era obra de Deus.

Só mais tarde, cerca de 250 anos é que a ciência avançou. As teorias do Geocentrismo, de Lamarck e posteriormente de Darwin, foram suplementadas através de estudos de fósseis, estudos de anatomia e embriologia até que se chegou a algum conhecimento sobre a origem do Homem.

A ciência compreende que tudo o que vemos na natureza não é obra do divino e sim obra do acaso, resultado do surgimento de estruturas muito simples que podem parecer surgir rapidamente, e estruturas mais complexas, levam milhares de anos para aparecer, construídas passo a passo por processos lentos. A este processo chamamos de Evolução.

**Desenvolvimento**

Estas aulas têm por objetivos tentar desvendar o significado da palavra Evolução e seus principais pensadores.

Objetivos específicos:

Conhecer as principais teorias da evolução e compreender os fundamentos das teorias de Lamarck, Darwin e a Moderna Teoria da Evolução.

Reconhecer a mutação gênica e a recombinação gênica como os principais fatores responsáveis pela variabilidade, sobre a qual atua a seleção natural.

Caracterizar os seguintes tipos de seleção natural: seleção estabilizadora, seleção direcional, seleção sexual.

Explicar a adaptação dos seres vivos pela ação da seleção natural, exemplificando com a camuflagem, a coloração de aviso e o mimetismo.

Explicar o processo de formação de novas espécies e compreender a importância do isolamento reprodutivo no processo de especiação.

#### Descritores trabalhados:

H10 - Identificar as semelhanças e diferenças entre as diversas teorias evolucionistas.

H12 - Reconhecer as mutações e a seleção como fontes da diversidade de espécies em um determinado ambiente.

H21-Reconhecer o papel da seleção natural no processo evolutivo dos seres vivos.

H11 - Reconhecer os fatores que determinam o processo de especiação

#### **Metodologia**

- Na primeira aula iniciaremos com a pergunta: O que é Evolução?

- Após o debate, apresentar para turma o texto “Lamarck fatos e boatos” da revista Ciência Hoje vol. 48.

Disponível em: [http://cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/2011/285/pdf\\_aberto/ensaio285.pdf/at\\_download/file](http://cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/2011/285/pdf_aberto/ensaio285.pdf/at_download/file)

- Logo após, exibição do filme: *A origem das espécies* que expõe as ideias de Darwin e sua trajetória para escrever o livro “A origem das espécies”. Promover debate.

Disponível em [http://youtu.be/Zot\\_moeepBg](http://youtu.be/Zot_moeepBg),

- Na segunda aula, falaremos sobre a Teoria Moderna da Evolução. A seguir a exibição do filme *Evolution*. Identificaremos através da história da vida na Terra a seleção natural, as mutações, o isolamento geográfico e a especiação. Promover debate.

Disponível em: [http://www.youtube.com/watch?v=T1\\_vnsdgxll](http://www.youtube.com/watch?v=T1_vnsdgxll)

-Na terceira aula falaremos sobre as evidências da Evolução através da exibição dos filmes:

a) "Fantástico: Achado de fósseis de *tecoldonte* no Brasil".

Disponível em:

<http://www.youtube.com/watch?v=NRHzZaQBisE>

b) "Centenas de Fósseis de Dinossauro são encontrados em Iturama"

Disponível em

<http://www.youtube.com/watch?v=dgfpHi0VoaQ>,

Em sequência, sugerimos a montagem de uma aula em Power Point falando sobre as evidências da evolução, estudo de anatomia e embriologia comparadas, órgãos homólogos e análogos, mutações gênicas, recombinações gênicas, seleção natural e adaptação, seleção disruptiva e diversificadora, seleção sexual.

### **Avaliação**

As avaliações serão feitas na forma de um exercício, uma avaliação e um júri simulado onde os alunos defenderão as teorias de Darwin e Neodarwinismo.

### **Referenciaias Bibliográficas**

- AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia das Populações: Genética, Evolução e Ecologia. V. 3. 2ª ed. Ed. Moderna., 2004. 438p.
- FERNANDES, F.: Nós e eles: Darwin e a conservação. Disponível em: <<http://www.oeco.com.br/fernando-fernandez-lista/21272-nos-e-eles-darwin-e-a-conservacao>> Acesso em: 01 de set. de 2012.
- VALERIO, M.: Teoria da Evolução. De onde viemos? A pergunta que não quer calar. Disponível em: <[http://www.xr.pro.br/teoria\\_evolucao.html](http://www.xr.pro.br/teoria_evolucao.html)>. Acesso em: 01 de set. de 2012.
- KELINTON, Professor. Disponível em: <<http://probiokelinton.wordpress.com/page/2/>>. Acesso em 01 de set de 2012.
- Matriz do Saerjinho 2012

- MENDES, I. Bipedismo: um típico exemplo de especulação darwinista. Disponível em: <<http://www.ibamendes.com/2010/10/bidedismo-um-tipico-exemplo-de.html>>. Acessado em: 2 de set de 2012.

#### Comentários sobre o desenvolvimento do trabalho

Gostei bastante do resultado do trabalho desenvolvido, principalmente após a avaliação do Saerjinho, pois, após a prova, os alunos disseram que estava fácil. Das três turmas de 1º ano que tenho, apenas uma delas é bastante participativa, as outras duas são bastante apáticas! Nesta turma participativa tivemos boas discussões, bons questionamentos e eles quiseram ver todos os filmes e mais alguns. Consegui realizar tudo o que havia planejado, pois desde o início deste curso, já havia iniciado a trabalhar com eles estes filmes. Não houve problemas com as questões religiosas, pois ficou claro pra eles de que estávamos falando de ciência! Acho que o principal motivador foi o filme de Darwin. Ajudou a compreender a trajetória da construção de um pensamento científico. Ficaria difícil pra mim, fazer uma comparação quanto a esta metodologia e a anterior, pois já fazem uns 4 anos que trabalho com filmes com eles, e sempre tive bastante motivação nas aulas de Biologia de uma maneira geral. Apenas mudei alguns filmes que foram sugeridos pelo curso e a cópia da história em quadrinhos. Achei que eles iriam gostar da historinha, mas não agradou muito não. Fizeram a leitura rapidamente, sem demonstrar interesse. Gostaria de acrescentar que tive um dia extra antes da Avaliação do Saerjinho e fiz no quadro o mapa conceitual juntamente com eles. Depois eles comentaram nos corredores da escola que aquele “resumão” ajudou, tinha tudo nele professora.

#### **AUTO-AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DESTES PLANOS:**