Aspectos da Cultura Científica e Educação

Natureza, Cultura Científica e Educação

Silvia Trivelato

Martha Marandino

Sonia Castelar

Cultura Científica…..

- Oito critérios para qualificar qualquer atividade como ciência (Moore)

1. *Uma ciência deve se basear em dados coletados no campo ou em observações de laboratório ou em experimentos, sem invocar fatores sobrenaturais.*
2. *Os dados precisam ser coletados para responder a perguntas, e as observações devem ser feitas para fortalecer ou refutar conjecturas.*
3. *Devem ser empregados métodos objetivos, de modo a minimizar qualquer eventual viés.*
4. *As hipóteses devem ser consistentes com as observações e compatíveis com o arcabouço teórico geral.*

Cultura Científica…

5. Todas as hipóteses devem ser testadas e, se possível, hipóteses concorrentes devem ser desenvolvidas, e seu grau de validade (capacidade de resolver problemas) deve ser comparado

6. Generalizações devem ser universalmente válidas no domínio particular dessa ciência. Eventos singulares devem ser explicáveis sem invocar fatores sobrenaturais

7. De forma a eliminar a possibilidade de erro, um fato ou descoberta deve ser totalmente aceito apenas se (repetidamente) confirmado por outros pesquisadores

8. A ciência é caracterizada pelo aprimoramento contínuo das teorias científicas, pela substituição de teorias falhas ou incompletas e pela solução de problemas antes intrigantes

Cultura científica.....

- Envolve a produção, a difusão entre pares ou a dinâmica social do ensino e da educação, ou ainda a divulgação na sociedade para o estabelecimento das relações críticas necessárias entre o cidadão e os valores culturais, de seu tempo e de sua história (Carlos Vogt)

- Envolve também os espaços, instituições, atores, que participam, viabilizam, sofrem os impactos dessa produção

Cultura educacional.....

- Conjunto de conteúdos cognitivos e simbólicos selecionados, organizados, “normalizados”, rotinizados, didatizados, com finalidade de transmissão
- Cultura científica e cultura educacional: quais relações?
- Olhar para a Ciência a partir da Educação: análise dos produtos e processos, além dos contextos onde se desenvolve

Natureza, Cultura Científica e Educação: um olhar....

- Sobre o ambiente natural
- Sobre as instituições culturais: museus, incluindo jardins botânicos, zoológicos, sítios arqueológicos, centros de ciência, aquários, etc.
- Mas que olhar?
- Finalidades educacionais X científicas
- Educação e Divulgação: funções de aprendizagem e formação de cidadanias

Oficina de Cultura Científica: exercitando o olhar....

- Em grupos trabalhar com o material Conectciência
  - Ler as regras do jogo
  - Estabelecer as conexões entre as imagens, justificando
  - Socializar a síntese da experiência do grupo
- Observar o aplicativo do ConectCiência: http://www.cienciaemrede.com.br/aplicativos/apps/conectciencia/

Oficina de Cultura Científica: exercitando o olhar....

- Em grupos trabalhar com o material Conectciência
  - Ler as regras do jogo
  - Estabelecer as conexões entre as imagens, justificando
  - Socializar a síntese da experiência do grupo