

Desafios do Ensino de Ciências: O Programa Experimento

Prof^a. Dra. Waverli Maia Matarazzo Neuberger
Coordenadora do Centro de Sustentabilidade
Universidade Metodista de São Paulo



O que é ensinar ciências?

Reunindo elementos para reflexão

Como você imagina um cientista?

- ?
- ?
- ?
- ?



O que é ensinar ciências?

Reunindo elementos para reflexão

O que caracteriza uma investigação científica ?

- ?
- ?
- ?
- ?



O que é ensinar ciências?

Reunindo elementos para reflexão

Como a ciência se desenvolve?

- ?
- ?
- ?
- ?



O que é ensinar ciências?

Reunindo elementos para reflexão

Como a ciência se relaciona com a sociedade? Você acredita que a ciência reflete valores sociais, políticos e culturais?

- ?
- ?
- ?



Uma visão de ciência seria:

Existe um pluralismo metodológico e os métodos são estabelecidos pela comunidade de cientistas. Existem diversos métodos.

A observação é orientada por teorias, então a interpretação pode mudar e essa interpretação é a ciência. A ciência não é o real e não se constrói apenas a partir de experimentação.

A importância do pensamento divergente e de hipóteses. É sempre uma resposta a uma questão e sempre é orientado a partir de hipóteses.



Continuando:

Procura uma coerência global. Reprodutibilidade. A coerência também se dá em relação a uma teoria ou uma nova teoria.

Caráter social: é produzida por pessoas, sujeitas as influências sociais, políticas e culturais. Produzida por instituições sociais, sempre articuladas com a sociedade. Depende de suas questões e financiamento.





Ensinar Ciências a partir do Experimento

- Material
- Treinamento
- Proposta de Aplicação
- Capacitação de Professores

Reflexões sobre o que aprendemos

- A importância de saber a concepção de ciência dos professores. Qual é a moldura a partir da qual eles ensinam?
- Quais são as lacunas de aprendizagem existentes? Como podemos supri-las e trabalhar com elas simultaneamente a aplicação do programa?





Reflexões sobre o que aprendemos

- Qual é o contexto em que as aulas do Experimento acontecem? Como apropriar-se do material dentro de uma perspectiva dada de planejamento escolar?
- Como criar uma comunidade aprendente e garantir que a busca pelo “certo” não iniba as iniciativas de ensino/aprendizagem?
- Como criar espaço para a criatividade e escuta?

Uma proposta de trabalho

- Ter uma concepção clara e comum de ciência e o que pretendemos atingir considerando o contexto da educação brasileira.
- Criar um treinamento para o Programa Experimento que permita endereçar a concepção de ciência pretendida.



Uma proposta de trabalho

- Criar uma comunidade aprendente a partir das múltiplas experiências que desenvolveremos, com espaços formais de compartilhamento como uma plataforma comum, um encontro para troca de experiências com registro, um prêmio para iniciativas inovadoras...
- Ter um grupo de trabalho que sistematize os resultados e trabalhe com os espaços formais acima citados.

Uma proposta de trabalho

- E
-



Perspectivas e contextos futuros

Como iremos preparar nossos alunos para endereçar problemas complexos como as mudanças climáticas e sociais que estão por vir?

Como a melhor formação em ciência poderá influenciar a compreensão dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e a busca pela solução dos problemas que eles endereçam?



“A vida inventa. A gente principia as coisas no não saber por que, e desde aí perde o poder de continuação — porque a vida é mutirão de todos, por todos remexida e temperada”.

Graciliano Ramos



Obrigada!

waverli.neuberger@metodista.br

**Centro de Sustentabilidade
Universidade Metodista de São Paulo**

1143665177 ou 1143665045

11984399968

