

# PRINCÍPIOS TEÓRICO- METODOLÓGICOS DO ENSINO DAS CIÊNCIAS NATURAIS

1

## AS MODALIDADES DIDÁTICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

### Introdução

2

Apesar dos constantes avanços da ciência e das tecnologias, observa-se que o ensino de ciências e biologia permanece, na maioria dos casos, ainda restrito às aulas expositivas com mínima participação do(s) alunos(s). A utilização de outras modalidades externas, simulações (jogos), entre outras, quando ocorre, se dá por iniciativas esporádicas de alguns docentes, levadas adiante com grande esforço pessoal de tais profissionais, tendo em vista que muitos possuem uma elevada carga horária de trabalho e ainda encontram tempo e disposição para elaborar aulas diferenciadas (BERLESI, 2011, p.8).

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

## Introdução

3

Um professor de Ciências, durante a sua formação, precisa aprender a desenvolver e diferenciar os trabalhos – prático, experimental, laboratorial e de campo – com o intuito de ser capaz de realizar uma educação científica de boa qualidade com os seus alunos. Pode-se pensar que as diferenças são insignificantes, no entanto, estas modalidades de trabalho e suas especificidades são fundamentais para auxiliar os alunos a desenvolverem uma postura crítica e investigativa (BEREZUK; OBARA; SILVA, 2009, p.2).

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

## Introdução

4

As atividades práticas são uma forma de trabalho do professor, e querer utilizá-las, ou não, é uma decisão pedagógica que não depende apenas da boa vontade do docente, seu preparo ou condições dadas pela escola. Os professores, ao decidirem como desenvolver suas aulas, realizam julgamentos pessoais sobre como devem agir, avaliando crenças, valores e conhecimentos adquiridos na formação e no exercício profissional. Se o professor valoriza as atividades práticas e acredita que elas são determinantes para a aprendizagem de Ciências, possivelmente buscará meios de desenvolvê-las na escola e de superar eventuais obstáculos (ANDRADE; MASSABNI, 2011, p.836).

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

## Modalidades Didáticas

5

É importante que o(a) estudante seja envolvido no processo de ensino e aprendizagem de maneira ativa para que ocorra uma aprendizagem significativa. No entanto, compreende-se que não exista um caminho único que conduza com segurança à aprendizagem, pois são inúmeras as variáveis que se interpõem nesse processo (VIVEIRO, CAMPOS apud BARLESI, 2011, p.16).

Desta forma, recorrer a uma diversidade de estratégias e recursos, conduzida por objetivos claros e coerentes, pode garantir maiores oportunidades para a construção do conhecimento... (BARLESI, 2011, p.16).

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

## Aula Expositiva

6

A aula expositiva é a modalidade mais comum no ensino, tem função de informar os alunos. O que caracteriza a Aula Expositiva é haver um professor que discorre ou expõe determinado tema a um grupo de alunos. Em geral, os professores repetem os livros didáticos, enquanto os alunos ficam passivamente ouvindo, sendo assim, este é um processo econômico, pois permite que um só professor atenda a um grande número de alunos, conferindo-lhe, ao mesmo tempo, grande segurança e garantindo o domínio de classe, que é mantido apática e sem oportunidade de se manifestar (KRASILCHIK apud GUERRA, 2010, p.184).

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

## Discussões e Debates

7

É uma atividade que utiliza reportagens de jornais e revistas, bem como alguma temática formulada pelo próprio professor(a) e que permite breves ou prolongadas discussões em que a sala pode ser dividida em grupos ou individualmente para participar da atividade (BARLESI, 2011, p.18).

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

## Jogos Didáticos

8

Caracteriza-se por ser uma alternativa viável para auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem, pois favorece a construção do conhecimento pelo aluno(a). (BARLESI, 2011, p.18).

Os jogos como forma de ensinar e aprender, podem ser utilizados de diferentes maneiras. Em algumas dinâmicas, toda a turma é mobilizada para o jogo, envolvendo mais movimento corporal e interação, em outras, os jogos são realizados em pequenos grupos separadamente, ou ainda, jogos individuais (MERCADO apud BARLESI, 2011, p.19).

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

## Aulas Experimentais (ou Práticas)

9

Ela pode contribuir para a aproximação do ensino de ciências das características do trabalho científico e contribuir para a aquisição de conhecimentos e para o desenvolvimento mental dos estudantes. (FRACALANZA et al. apud BARLESI, 2011, p.20).

Barlesi (2011, p.20) citando Fracalanza e outros diz que as atividades práticas precisam ir além da simples ação, não caindo em “mero ativismo inconsequente”. Os estudantes precisam refletir antes, durante e principalmente após a ação com a intenção de aproveitar a experiência e acelerar a construção de novas estruturas mentais e progredir em sua capacidade de explorar o ambiente.

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

## Excursões (Atividades de Campo)

10

Consiste em levar os(as) alunos(as) para fora da sala de aula e também para fora da escola, podendo ser realizadas no entorno da escola. Também podem ser para outros locais mais distantes e podem ser em parques, museus de ciências e exposições entre outros locais (BARLESI, 2011, p.21).

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

## Pesquisa de Opinião - Entrevistas

11

Conhecer a opinião, as crenças e as atitudes das pessoas sobre algum tema que queira estudar. Constatar fatos cuja descrição pode variar de uma pessoa para outra, como também de uma circunstancia para outra, observar reações das pessoas enquanto falam sobre algum assunto. (FRACALANZA et al. apud BARLESI, 2011, p.21).

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

## Projetos

12

Tem como objetivo resolver um problema ou pesquisar sobre algum assunto, com a apresentação de material concreto no final da execução. Tem como objetivo educacional desenvolver a iniciativa, a capacidade de decisão e a persistência na realização da tarefa (KRASILCHIK apud BARLESI, 2011, p.22).

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

## Vídeo “Ensino de Ciências - métodos e técnicas”

13



[https://www.youtube.com/watch?v=qynHIQkj93Y&list=PLx18Can9yAHfGbh\\_98L2fODicxBc9OeCS&index=4](https://www.youtube.com/watch?v=qynHIQkj93Y&list=PLx18Can9yAHfGbh_98L2fODicxBc9OeCS&index=4)

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

## Vídeo “Ensino de Ciências: experimentação e lúdico”

14



<http://www.youtube.com/watch?v=Pq9KDoi-A9w>

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

## Referencias

15

ANDRADE, Marcelo Leandro F. de; MASSABNI, Vânia G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência & Educação** (Bauru) [online]. 2011, v.17, n.4, p. 835-854.

BEREZUK, Paulo Augusto; OBARA, Ana T.; SILVA, Eraldo S. Concepções e práticas de professoras de ciências em relação aos trabalhos: prático, experimental, laboratorial e de campo. In: Encontro Nacional de Pesquisas em Educação em Ciências, 7, 2009, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2009, 12p.

BERLESI, Magali S. **Aulas diferentes fazem a diferença no aprendizado dos(as) alunos(as)?** 2011. 38 f. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

GUERRA, Rafael Angel T. **Metodologia e instrumentação para o ensino de ciências naturais.** Cadernos Cb Virtual 5. João Pessoa: Ed. Universitária, 2010, 422 p.

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

## PRINCÍPIOS TEÓRICO- METODOLÓGICOS DO ENSINO DAS CIÊNCIAS NATURAIS

16

### AS MODALIDADES DIDÁTICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

PROF. WALTENO MARTINS PARREIRA JÚNIOR  
WWW.WALTENOMARTINS.COM.BR  
WALTENOMARTINS@YAHOO.COM

2014

Prof. Walteno Martins Parreira Jr