

Estratégias de ensino e de aprendizagem

Maria Eunice



Exposição oral
Leitura (de texto, de apostila,
do livro didático)
Escrita (de relatório,
exercícios)

baseada na
exposição

Modelagem
Resolução de problemas
Atividades investigativas
Atividades argumentativas

individual
ou em grupo

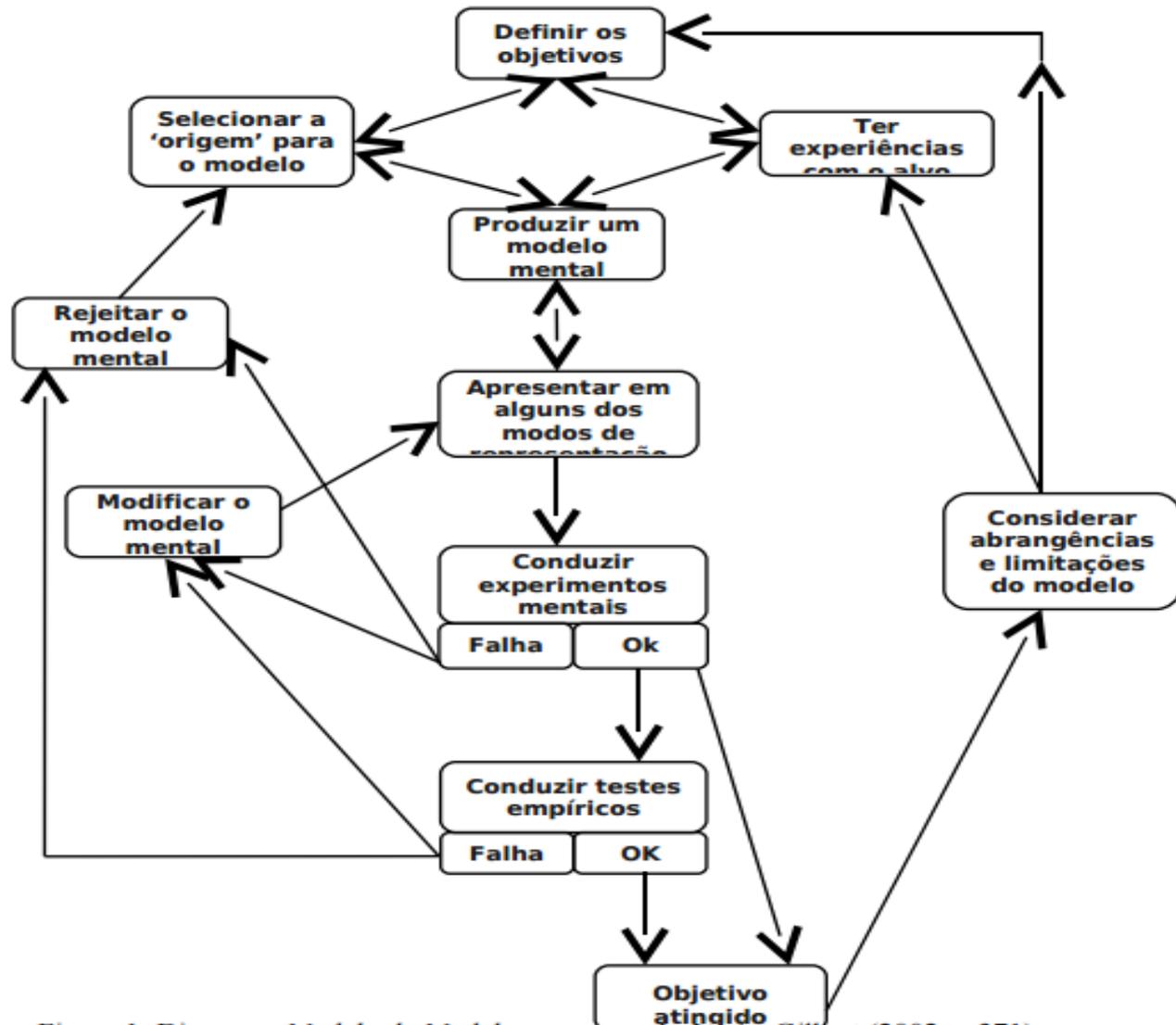
aprendi
zagem

baseada em
habilidades

Estudos de caso
Resolução de problemas
Planejamento de
investigações
Projetos temáticos

baseada em
investigação

energia
envolvida nas
transformações
químicas



Souza, V, Justi, R
Revista Brasileira
de Pesquisa em
Educação em
Ciências
Vol. 10 No 2, 2010

Figura 1: Diagrama *Modelo de Modelagem*, segundo Justi e Gilbert (2002, p.371).

Atividade	Descrição	Objetivo destacado no diagrama
1. Ideias gerais dos alunos sobre energia	Nesta aula, os alunos foram instigados a resgatar o conceito de energia utilizado no dia-a-dia de forma indiscriminada, suas possíveis aplicações e seus diversos contextos de uso. Eles foram conduzidos a pensar de um nível geral (senso comum) para um nível específico (contexto científico).	Ter experiências com o alvo
2. Atividade prática associada à criação de modelos para explicar as transformações químicas observadas	Nesta aula os alunos tiveram a oportunidade de (re)pensar o significado do conceito de calor e, na sequência, criaram modelos para os fenômenos experimentais observados na aula: um processo endotérmico e outro exotérmico.	Ter experiências com o alvo + Elaboração e expressão de um modelo inicial
3. Atividade de reformulação dos modelos	Os alunos tiveram a oportunidade de reformular suas ideias em relação ao calor envolvido nas transformações químicas por meio da discussão de seus modelos e questionamentos apresentados no decorrer da dinâmica estabelecida em sala de aula. Em seguida, eles repensaram os modelos elaborados anteriormente e reformularam os mesmos, visando uma possível aplicação às diversas reações presentes em nosso dia a dia.	Testar os modelos (através de experimentos mentais)
4. Chegando a um modelo consensual	A partir da discussão dos modelos reformulados na turma, buscou-se chegar a um que fosse consensual. Além disso, discutiu-se, de forma abrangente, sobre as evoluções do pensamento científico ao longo da história da ciência e as possíveis limitações dos modelos (em geral e do modelo consensual recém elaborado).	Testar os modelos (através de experimentos mentais) + Discutir a abrangência e a limitação do modelo

Quadro 1: Breve descrição das atividades de ensino



[CONTAMINAÇÃO NAS ÁGUAS DO PARNAÍBA](#)

[DÊ A CIPRESTE ALGO QUE PRESTE](#)

[DE GALÃO EM GALÃO, A PRAINHA...](#)

[PEIXE MORTO AINDA MATA](#)

[A PRÓPOLIS DO SENHOR BUCHINSKI](#)

[PERIGO EM ESPAÇOS CONFINADOS](#)

[O CASO DA FAZENDA SÃO LUCAS](#)

[GÊMEOS, GENÉRICOS E QUIRAIS](#)

[CONTRASTE DA MORTE](#)

[BOA FORMA... PERIGOSA!](#)

[ÁGUA QUE NEM PASSARINHO BEBE](#)

[ADEUS CARACÓIS](#)

[ESCASSEZ DE ÁGUA](#)

[BIOMARCADORES TUMORAIS](#)

[A DEGRADAÇÃO DO AÇÁÍ](#)

[Anterior](#) [1](#) [2](#) [Próximo](#)

Coleções

[Nº 01 - CASOS - LUCIANA SÁ](#)

[Nº 02 - CASOS - ANA VELLOSO](#)

Casos Investigativos

Nesta parte do site estão publicados casos investigativos produzidos por alunos matriculados nas disciplinas de Pós-Graduação ministradas pela Professora Salete Linhares Queiroz: *Aspectos Avançados da Docência no Ensino Superior de Química* - Universidade de São Paulo; *Elementos e Estratégias para o Ensino de Química* - Universidade Federal de São Carlos.

São também apresentadas: • fontes de inspiração para a elaboração dos casos; • propostas de etapas de aplicação dos casos em ambientes de ensino; • possíveis soluções para os casos.

Estes materiais podem ser utilizados como recurso didático e solicita-se aos usuários que façam referência à origem dos casos (site do GPEQSC) e aos seus respectivos autores.

Proibido o uso comercial dos materiais publicados no site.

<http://www.gpeqsc.com.br/casos/casos.php>