

UMA PRÁTICA DE CONTEXTUALIZAÇÃO E INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS.

Naiara Carolina Pereira Archanjo, Leonardo Barbosa Cavalli, Kuniko Iwamoto Haga, Mario Susumo Haga – Ciências Biológicas – Faculdade de Engenharia – Campus de Ilha Solteira

O desinteresse e as deficiências na aprendizagem dos alunos, principalmente nos seus estágios de aprendizagem a níveis de Ensino Fundamental e Médio, continuam sendo motivo de preocupação para a maioria dos seus professores. É um problema muito complexo e qualquer tentativa simplificada de ações para enfrentar a situação pode incorrer em novos fracassos. Para termos alguma chance de sucesso, precisamos entender os fundamentos pedagógicos de ensino aprendizagem como os princípios norteadores dos PCN's, os pensamentos das teorias de contextualização e interdisciplinaridade e de aprendizagem significativa que sejam efetivamente aplicáveis para a realidade de cada escola, enfatizando adequadamente os conhecimentos prévios dos alunos (modelos mentais) e as lacunas de aprendizagem na promoção de uma série para outra, além de inseri-los em um processo de aprendizagem significativa.

Partindo do pressuposto de que o conhecimento pode ser ato de interpretação de um sujeito que, diante de uma novidade, aciona esquemas de assimilação e os modifica por acomodações às situações que lhe parecem perturbadoras; a “construção” do saber é assim um processo de reestruturação no qual todo conhecimento novo é gerado a partir de outros prévios (TAFNER, 2006). Para Driver et al.(1999) aprender ciências requer mais do que desafiar idéias anteriores dos alunos mediante eventos discrepantes. Aprender ciências envolve a introdução das crianças e adolescentes a uma forma diferente de pensar sobre o mundo natural, tornar-se socializado cientificamente, e o processo envolve introdução de conceitos, símbolos e convenções da comunidade científica. Os autores comentam que os indivíduos precisam entender de forma pessoal as maneiras de ver o mundo que lhes foram apresentadas. Se as representações cotidianas de certos fenômenos forem muito diferentes das representações científicas, a aprendizagem acaba sendo difícil e desmotivante. No processo de aprendizagem das ciências é primordial o papel do professor na introdução de novas idéias, ou ferramentas onde for necessário, apoiar e orientar os estudantes para que eles próprios possam dar sentidos a essas idéias.

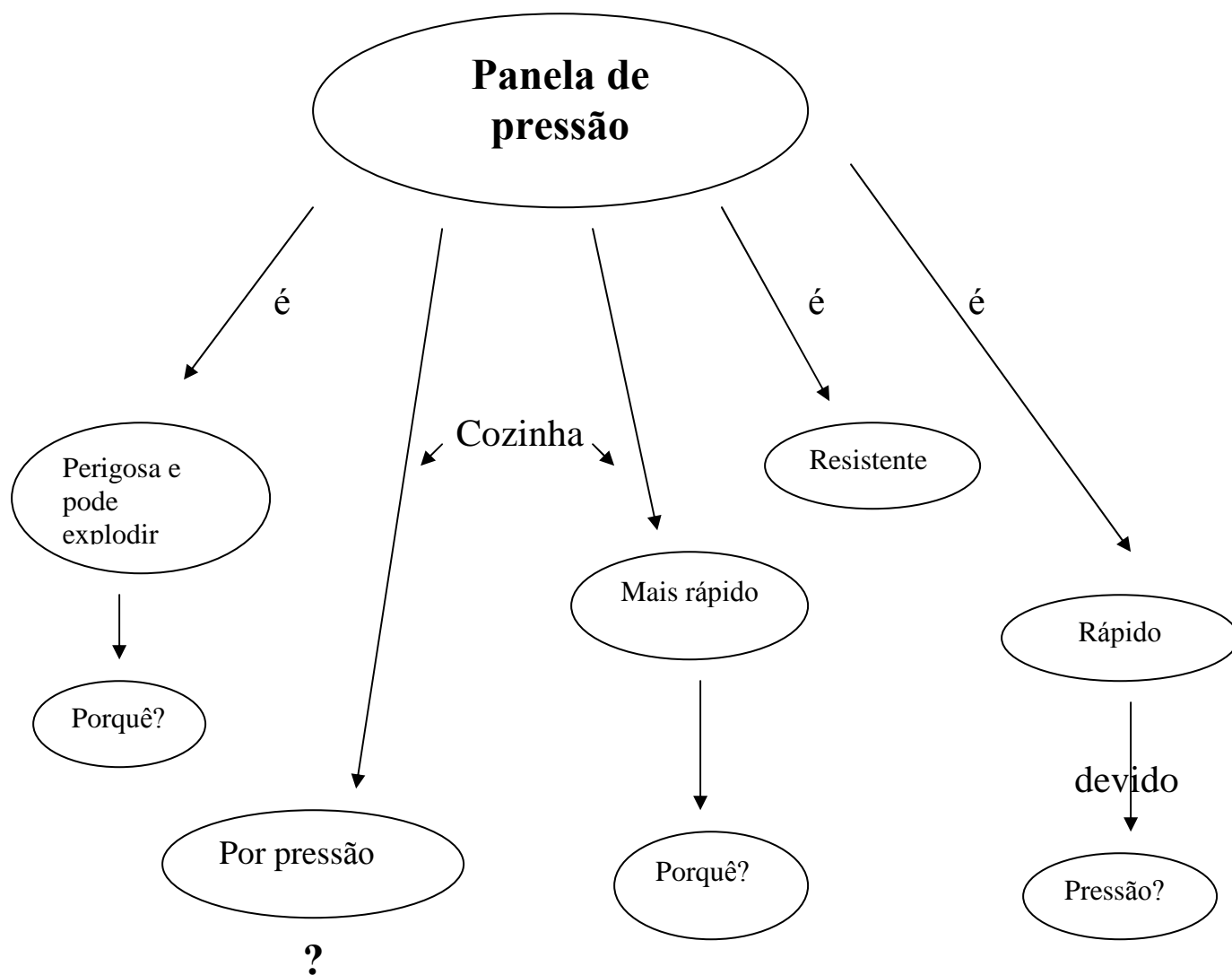
O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de constituir dados sobre conhecimentos prévios entre os alunos de escolas de Ensino Fundamental e Médio da ROE de cidades próximas de Ilha Solteira – SP.

Para o desenvolvimento da pesquisa foi apresentado aos alunos de 5ª a 8ª série um pequeno texto: “O homem tem inúmeras atividades e para desenvolvê-las, necessita de energia. A fonte de energia é o alimento. O alimento pode ser de origem animal ou vegetal. Esses alimentos podem ser consumidos na forma crus ou cozidos. Para cozer o alimento, utilizamos fonte de calor e também utensílios, como panelas. Entre as panelas é utilizada a panela de pressão. O que você pode dizer ou conhece sobre a panela de pressão?”, para que eles manifestasse o conhecimento prévio da ciência envolvida no funcionamento da panela de pressão.

A análise dos discursos dos alunos permitiu identificar pelo menos cinco categorias: segurança, resistência, tempo de cozimento, pressão no interior da panela e relação tempo de cozimento/pressão. Um grande número de alunos entende que pode ser uma bomba muito perigosa e por isso deve se tomar muito cuidado (segurança), mas o porquê não é claro, independente da série. A seguir, em número de alunos que mencionaram cozimento por pressão, em terceiro, o tempo de cozimento, com número bem menor, em quarto, a resistência da panela e por último, um número bem menor de alunos relaciona a pressão com o tempo de cozimento.

Nesta etapa do estudo, os resultados obtidos sugerem que os conceitos envolvidos no funcionamento de uma panela de pressão estão pouco claros e que podem ser melhorados. O tempo de cozimento e a pressão são conhecimentos que se manifestaram em maior número entre os alunos da 8ª série, porém requer “lapidação” para ajustar as manifestações dos alunos para que a linguagem e as relações com a ciência envolvida se dirijam para um modelo consensual. Desta forma, neste processo de

ensino aprendizagem a avaliação constante e portanto, o papel do mediador (professor) é muito importante, como sugerem os pesquisadores e entre eles Driver et al.(1999).



Esquema resultante dos diversos modelos (conhecimento prévio) dos alunos de 5ª. A 8ª. Série.

Referências Bibliográficas

DRIVER, R., ASOKO, H., LEACH, J, MORTIMER, E., SCOTT, P. Construindo conhecimento científico na sala de aula. [tradução: Eduardo Motimer] Química Nova na Escola, n.9,p.31-39, 1999.

Tafner , Malcon. A construção do conhecimento SEGUNDO PIAGET.

www.cerebromente.org.br/n08/mente/construtivismo/construtivismo.htm acesso em 7/10/2006

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!