

# SALÃO DO CONHECIMENTO

UNIJUI 2013  
Ciência • Saúde • Esporte



Modalidade do trabalho: Ensaio teórico  
Evento: XXI Seminário de Iniciação Científica

## O USO DAS MODALIDADES DIDÁTICAS EM CIÊNCIAS/QUÍMICA: TENDÊNCIAS E CONTRIBUIÇÕES<sup>1</sup>

**Kamila Maria Rudek<sup>2</sup>, Rosângela Ines Matos Uhmman<sup>3</sup>, Lenir Basso Zanon<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup> Projeto de Iniciação Científica institucionalizado pela UFFS

<sup>2</sup> Aluna do Curso de Química Licenciatura da UFFS, Cerro Largo. Bolsista de Iniciação Científica, kamilarudek@hotmail.com

<sup>3</sup> Doutoranda em Educação nas Ciências da UNIJUI. Docente do Curso de Química Licenciatura da UFFS, integrante GEPECIEM, rosangela.uhmman@uffs.edu.br

<sup>4</sup> Professora Doutora do Mestrado e Doutorado da UNIJUI, bzanon@unijui.edu.br

### Introdução

Faz parte da profissão docente a tomada de decisões, constantemente, sobre as Modalidades Didáticas (MD), aliadas a preocupação de envolver os estudantes em aula, ampliar o interesse nos estudos e aprendizagem, levar em conta diferenças individuais etc. “Para facilitar a aprendizagem dos alunos, o professor se vale de estratégias, ou seja, do uso de meios disponíveis com vistas à consecução de seus objetivos”. (GIL, 2005, p. 65). São exemplos de MD: aula expositiva, discussão dialogada, seminário, atividade de campo, aula prática, pesquisa, projeto, demonstração; estudo de caso; dramatização, visita de estudos, discussão de filmes, palestra, debate, estudo dirigido, resolução de problemas, exercícios, relatos de experiência, escrita individual e coletiva, entre outras. Discutir sobre as MD no ensino de Ciências/Química requer cuidado, uma vez que sua escolha é influenciada por fatores diversos, como: o conteúdo e os objetivos do ensino, a faixa etária da turma, o espaço/tempo, os recursos pedagógicos disponíveis, o modo operacional com que cada ator professor planeja suas aulas, orientado por concepções e interesses associados com os próprios fins do ensino, sejam eles intra ou interinstitucionais. O planejamento e desenvolvimento das MD exigem atenção para a natureza do conteúdo a ser ensinado, quanto ao seu grau de dificuldade e as relações que necessitam ser estabelecidas com conteúdos/conceitos de outras disciplinas. Diversificar as MD é o caminho para deixar um pouco de lado o uso unicamente do giz e da fala do professor como recurso para ensinar.

Nosso trabalho teve por objetivo investigar a seguinte questão problema: como e de que forma as MD estão sendo inseridas no ensino de Ciências/Química ministrado por uma amostra de professores participantes do Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática (GEPECIEM)?

### Metodologia

O trabalho foi desenvolvido dentro da abordagem qualitativa de pesquisa em educação. Conforme prescreve Lüdke e André: “para se realizar uma pesquisa é preciso promover o confronto entre os dados, as evidências, as informações coletadas sobre determinado assunto e o conhecimento teórico



# SALÃO DO CONHECIMENTO

UNIJUI 2013  
Ciência • Saúde • Esporte



**Modalidade do trabalho:** Ensaio teórico

**Evento:** XXI Seminário de Iniciação Científica

acumulado a respeito dele” (2001, p. 01). Coletamos dados a partir de um questionário sobre as MD descritas por professores municipais, estaduais e particulares do município de Cerro Largo-RS, os quais atualmente atuam no ensino de Ciências e Química. As identidades dos professores (nomeados de P1, P2, P3, P4) foram preservadas conforme os princípios éticos da pesquisa, de forma que utilizamos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para autorizar a coleta dos dados, uso e divulgação das informações apenas para esta pesquisa. Este trabalho trata dos questionamentos: Q1) Quais modalidades didáticas você utiliza no ensino de Ciências e Química? Q2) Descreva um exemplo de Modalidade Didática em que os resultados foram positivos e outra em que os resultados foram negativos. Os quais foram analisados conforme sua especificidade.

## Resultados e Discussão

A análise das questões indicou que a MD mais usada pelos professores foi a “aula expositiva” (P.2, P.3, e P4). Cerca de 75% a destacaram em sua atividade docente. Usar a aula expositiva como fator limitante de supremacia pode ser decorrente de situações vivenciadas pelos professores, como a carência de diversificação das MD na formação inicial, com aulas predominantemente expositivas. Corroboramos com Libâneo (1994) que a aula expositiva deve “proporcionar conhecimentos e habilidades que facilitem a sua assimilação ativa e desenvolver capacidades para que o aluno se beneficie da exposição de modo receptivo-ativo.” (p.162). Na concepção de Krasilchik: “pesquisas indicam que dez minutos está perto do limite superior de atenção que os alunos dão a uma exposição” (2004. p.103), Nisso, trabalhar os 50 minutos somente com a exposição do conteúdo reduz a participação ativa do aluno a ator e não a autor. A aula expositiva não precisa ser abolida, mas se bem sucedida.

Ainda sobre a Q1, 25% recaíram sobre a MD da “leitura de texto no livro” (P.1). A resposta nos fez refletir. Freire destaca: “a importância do ato de ler implica sempre percepção crítica, interpretação e ‘re-escrita’ do lido.” (1998, p.14)”. A MD da “leitura” requer cuidados quanto a momentos que exigem discussão e problematização, pois a MD da leitura no livro é preocupante quando simplesmente se repassa informações. Não é de hoje que o livro didático é usado como único recurso nas aulas Ciências/Química, em que o professor, talvez por falta de tempo, compromete a qualidade do ensino, ao não diversificar as MD.

Na Q2 a MD destacada positivamente para o ensino de Ciências/Química foi a “experimentação” (P1, P2, P3 e P4) com 100% de adesão dos professores.

A explicação para o fato deve-se, talvez, da experimentação ser trabalhada no grupo de pesquisa do GEPECIEM. Tratar a experimentação como MD que potencializa as interações entre os sujeitos envolvidos, implica valorizar o diálogo e a investigação em concomitância com as explicações da teoria e da prática, em que o professor tem a responsabilidade de mediar o processo de aprendizagem química junto aos alunos.

Quanto a MD que traz pontos negativos, 25% recaíram no meio virtual como recurso didático perigoso, mas que pode condicionar situações favoráveis ao ensino e aprendizagem, estimulando a formação de competências requeridas no mundo contemporâneo. Em contrapartida lança desafios aos educadores e alunos ao lidar com essa MD. É fácil perder tempo com informações pouco





**Modalidade do trabalho:** Ensaio teórico

**Evento:** XXI Seminário de Iniciação Científica

significativas, ficando na periferia dos assuntos. Percebeu-se que 25% dos professores argumentaram que a leitura de texto não traz aspectos positivos na construção da aprendizagem. Nisso, 25% abordaram a questão do trabalho em grupo como um aspecto negativo. “O trabalho em grupo traz aspectos negativos, pois apenas um aluno faz e os demais vão na carona”(P.4). Para tanto, argumentamos a importância da organização e planejamento, “para que cada membro do grupo possa contribuir na aprendizagem comum, é necessário que todos estejam familiarizados com o tema em estudo.” (LIBÂNEO, 1994, p.170). Já, 25% apostaram numa resposta mais “ousada”: “Os resultados só serão negativos se as aulas forem monótonas e os alunos não participarem ativamente dos trabalhos propostos, refletindo nos resultados da aprendizagem. Qualquer que for a modalidade, bem administrada, trará benefícios ao aluno.” (P.3). Tais palavras condizem com o uso de diferentes MD, pois “quanto mais variado e rico for o meio intelectual, metodológico ou didático fornecido pelo professor, maiores condições ele terá de desenvolver uma aprendizagem significativa da maioria de seus alunos” (LABURÚ et al, 2003, p. 258). Ocorre que professores com atitudes tradicionais tornarão a aula monótona, seja expositiva ou não, enquanto que professores com atitude crítica levam seus alunos a reelaborar conhecimentos por meio de aulas expositivas (LOPES, 1991).

### Conclusões

Portanto, com este estudo, que se encontra ainda em elaboração, as discussões dos resultados estão apontando a visão de que o sucesso escolar também depende da atitude do professor frente às estratégias de ensino no uso de diferentes MD. O estudo das mesmas tem se mostrado importante para compreender a prática dos professores em sala de aula e refletir criticamente sobre elas, identificando suas limitações, entraves, acertos e possibilidades frente ao contexto da escola básica. A pesquisa indicou a crença consensual na experimentação como MD viável do ponto de vista positivo, posicionando este que será levado em conta em nova pesquisa a ser feita com os mesmos sujeitos, para entender por que a aula expositiva é a MD mais usada pelos mesmos professores que acreditam na MD da experimentação como positiva para melhorar o ensino. Um contraponto a ser investigado refere-se às condições para trabalhar com a experimentação no ensino de ciências/química, que exige tempo e espaço para planejar, implementar e avaliar a MD. Trata-se de uma perspectiva em que aprender e ensinar envolve uma série de atitudes e habilidades do aluno e do professor.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências/Química, Estratégias Didáticas, Docência.

### Referências Bibliográficas

- FREIRE, P. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. São Paulo: Cortez, 1998.
- GIL, Antonio Carlos. Metodologia do ensino superior. São Paulo: Atlas, 2005.
- KRASILCHIK, M. Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: EDUSP, 2004.
- LABURÚ, C. E.; ARRUDA, S. M.; NARDI, R. Pluralismo metodológico no ensino de ciências. Ciência e Educação, v. 9, n. 2, 2003.





**Modalidade do trabalho:** Ensaio teórico  
**Evento:** XXI Seminário de Iniciação Científica

LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.

LOPES, A. O. Aula Expositiva: Superando o Tradicional. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.) Técnicas de Ensino: Por que não? Campinas: Papirus, 1991.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 2001.



Para uma VIDA de CONQUISTAS