

## DIMENSÕES DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE QUÍMICA

**SANTANA DA SILVA, O. (1) y APARECIDA MARIA, M. (2)**

(1) Química. Universidade Estadual de Maringá [orisvaldosantana@gmail.com](mailto:orisvaldosantana@gmail.com)

(2) Universidade Estadual de Maringá. [aparecidar@gmail.com](mailto:aparecidar@gmail.com)

---

### Resumen

A pesquisa teve como objetivo investigar as abordagens metodológicas adotadas por um grupo de professores de Química do Ensino Médio. Elegendo a água como tema gerador, elaboramos um questionário que foi respondido por onze professores de Química vinculados a sete escolas públicas estaduais, por meio de entrevistas semi-estruturadas. O roteiro de questões contemplou formas de abordagens, recursos didáticos e atividades desenvolvidas no processo ensino-aprendizagem. As respostas dos entrevistados foram transcritas e categorizadas de acordo com os pressupostos teóricos e metodológicos da Análise de Conteúdo. Os resultados evidenciaram uma prática tradicional de ensino exercida pela maioria dos entrevistados, a qual parece ser pautada na transmissão dos conhecimentos científicos.

---

### Marco Teórico

O ensino de Química praticado atualmente na escola básica tem se pautado na transmissão de um número excessivo de informações desvinculadas do contexto dos estudantes. Segundo Maldaner (2003), os professores seguem uma seqüência convencional de conteúdos, sem a preocupação com as relações que se possam estabelecer entre eles. Acreditamos que esta prática se deve a existência de um contingente de professores do Ensino Médio que receberam uma formação amparada por uma visão positivista e fragmentada em relação ao conhecimento científico. As orientações curriculares do Ensino Médio (BRASIL, 2006) recomendam um ensino de química que contemple abordagens de temas sociais e uma experimentação não dissociada da teoria. Ou seja, uma experimentação não para ilustrar ou comprovar teorias, mas como possibilidades de contextualização dos conhecimentos químicos, de forma a torná-los mais relevantes socialmente. As Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná sugerem que o professor priorize a “construção e reconstrução dos conceitos científicos” no processo ensino-aprendizagem e apontam a interdisciplinaridade e a contextualização como ferramentas que permitem a organização curricular, de forma que os professores do Ensino Médio realizem estudos e ações, que propiciem ao aluno uma aprendizagem capaz de possibilitar a construção dos conhecimentos.

## **Metodologia**

Este trabalho é parte de uma pesquisa qualitativa desenvolvida em uma dissertação de mestrado, que abrange questões relacionadas à inserção de práticas interdisciplinares no Ensino de Química.

Participaram da pesquisa onze professores de Química do Ensino Médio vinculados a sete escolas públicas estaduais de um município do interior do Estado do Paraná. O critério adotado na seleção dos professores foi o vínculo com a escola pública estadual. Dos vinte professores selecionados apenas onze participaram de forma espontânea. Todos os participantes são licenciados em Química, e, 95 % destes possuem especialização em Química, não especificamente na área de Ensino. Quanto ao tempo de experiência, sete participantes tem mais de dez anos de atuação no ensino de Química. E, quatro deles estão entre três e cinco anos de experiência.

Os dados foram coletados por meio de entrevista semi-estruturada orientada por um roteiro de perguntas, com ênfase no tema água para sustentar a elaboração do instrumento de pesquisa, importante para instigar os professores à reflexão acerca da prática docente.

Dentre as questões respondidas destacamos: Em que momento do seu trabalho (em quais conteúdos) você aborda o tema “água”? Como você desenvolve o tema? Que tipos de atividades e quais recursos

pedagógicos você utiliza no desenvolvimento dos conhecimentos químicos em sala de aula? Quais atividades podem ser realizadas com seus alunos, para que eles percebam a importância do estudo da “água”?

As entrevistas realizadas no período de agosto a setembro de 2007, tiveram em média duração de 45 minutos e foram registradas com um gravador de voz.

A análise dos dados se deu após a transcrição das entrevistas com base nos pressupostos teóricos e metodológicos da Análise de Conteúdo de Bardin (1977).

Para exploração do material, estabelecemos várias idas e vindas neste trabalho de apropriação do texto, extraindo suas unidades de sentido, as quais foram devidamente enumeradas e depois constituídas em unidades de registro.

## **Resultados e Discussão**

Nos relatos dos entrevistados evidenciamos uma prática tradicional de ensino, pautada na transmissão-recepção de conteúdos. Alguns professores demonstram pelas suas falas que estão presos aos conteúdos por série e também aos livros didáticos. Em função disso, realizam um ensino fragmentado e descontextualizado. Utilizam como suporte pedagógico apenas o quadro-negro para as explicações teóricas e resolução de exercícios. Como se observa nos relatos a seguir:

*Bom, primeiro o desenvolvimento referente aos conteúdos é só exercícios. Em primeiro momento é só exercícios, os recursos são pouco você sabe, só tem giz e apagador, isso que nós temos (P02, 20 anos no ensino de Química).*

*Nos primeiros anos, quando entra a parte de mudança de estado, é... Ponto de fusão e ebulição. Uso, a função pra separação de mistura, análise imediata no caso, depois na parte de ligações, geometria*

*molecular, forças intermoleculares, funções orgânicas... e inorgânicas, que é a parte de óxidos (P05, 11 anos no ensino de Química).*

Observamos que dos onze professores, cinco deles estão ainda apegados ao ensino tradicional, pois mantém uma conduta pedagógica baseada no modelo transmissão-recepção, na qual o professor é detentor dos conhecimentos, e o aluno é considerado uma tabula rasa e fica na condição de mero receptor. Nesta abordagem tradicional dos conteúdos, o trabalho é individual, a comunicação do professor é unilateral e não ocorre detecção de dificuldades e sua posterior superação. É necessário que o professor compreenda a importância do diálogo como elemento mediador no processo de construção e reconstrução dos conhecimentos químicos.

Em relação à dependência do livro didático, Lopes (1992) argumenta que os professores com característica tradicional, não sabendo bem como ensinar, terão como orientação o livro didático que lhes fornece pronto o que deveria ser por eles preparado. Para a autora, o livro didático “não atua como auxiliar no processo de transmissão do conhecimento, mas como modelo padrão, autoridade absoluta, critério último de verdade: parece modelar os professores” (LOPES, 1992, p. 254).

Ainda com respeito ao tipo de ensino realizado pelos professores pesquisados, constatamos que alguns deles apresentam uma prática que vai além da transmissão de conteúdos, denotam terem superado o problema da fragmentação e reprodução do conhecimento. Conforme exemplifica um dos relatos:

*Para enfatizar a questão das propriedades física e química é feito um trabalho de comparação entre os diferentes tipos de água mineral, e também quando possível se faz uma visita a uma estação de tratamento de água. Para as outras séries (2ª e 3ª) é feito um trabalho em nível de pesquisa, enfatizando a importância ecológica, econômica e, sobretudo a conservação e não o desperdício da água (P03, 25 anos no ensino de Química).*

Fica evidente que são poucos professores que conseguem contextualizar o seu ensino e, trazem uma situação real, como o exemplo de P03, ao discutir diferentes tipos de água mineral. Segundo Silva (2003), a contextualização é um dos recursos que possibilita aos professores realizarem aproximações e inter-relações entre os conhecimentos escolares, os fatos e situações que estão presentes no cotidiano dos alunos.

## Considerações Finais

Constatamos que muitos professores se mostram ainda bastante apegados a um ensino transmissivo que prioriza a quantidade de conteúdos. E, apesar das recomendações dos documentos oficiais, apresentam dificuldades para estabelecer as inter-relações entre os conteúdos e também com as questões mais amplas da sociedade. São poucos aqueles que conseguem perceber as implicações sociais da química vinculadas ao seu vasto campo de atuação.

Para superar esse quadro apresentamos alternativas que podem propiciar mudanças necessárias ao ensino de química:

- Formação de grupos de estudos envolvendo professores de diferentes áreas do conhecimento, sob orientação de professores da área de ensino da universidade.
- Participação dos professores em cursos de formação continuada ofertados pelas instituições de nível superior de ensino.
- Elaboração e aplicação de oficinas pedagógicas sobre temas sociais pelos professores do Ensino Médio, sob orientação dos professores da Universidade.

Tais ações já vêm sendo desenvolvidas por estes autores com vários professores da rede pública estadual do Município, inclusive com a participação de alguns dos sujeitos desta pesquisa. Assim, há perspectivas destes professores romperem com a linearidade e fragmentação dos conhecimentos presentes em suas práticas.

## Referências

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Trad.: Luis Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Martins Fontes, 1977.

BRASIL, Ministério da Educação Básica e Secretaria da Educação Básica. *Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: orientações Curriculares para o Ensino Médio, v.2, 2006.

LOPES, A.R.C. Reflexões sobre currículo: as relações entre senso comum, saber popular e saber escolar. *Em aberto*, Brasília, 58, jan./ mar., 1992.

MALDANER, O. A. *A formação inicial e continuada de professores de Química*. Série professores/pesquisadores. Ed. Unijuí (RS), 2003.

SILVA, R. M. G. Contextualizando aprendizagens em química na formação escolar. *Química Nova na Escola*, n. 18, p. 28-30, nov. 2003.

## CITACIÓN

SANTANA, O. y APARECIDA, M. (2009). Dimensões da prática pedagógica do professor de química. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 3383-3388

<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-3383-3388.pdf>