



**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** 2011 SIC - XIX Seminário de Iniciação Científica

## **PRÁTICAS DE PESQUISA NO ESPAÇO ESCOLAR: COMPREENSÕES PRELIMINARES DE PROFESSORES DE QUÍMICA E ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO.<sup>1</sup>**

**Mariana Jaeger<sup>2</sup>, Otavio Aloisio Maldaner<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup> Projeto de pesquisa PIBIC/CNPq.

<sup>2</sup> Aluna do Curso de Graduação em Química - Licenciatura, bolsista PIBIC/CNPq 2010-2011; maryanajaeger04@yahoo.com.br.

<sup>3</sup> Professor do Departamento de Ciências da Vida Líder (ou Participante) do Grupo de Pesquisa - Gipec-Unijui (Grupo Interdepartamental de Pesquisa em Educação nas Ciências); E-mail: maldaner@unijui.edu.br.

### Resumo

A formação pela pesquisa é defendida como de suma importância na formação acadêmica e profissional dos professores por propiciar conhecimento mais consistente para o exercício profissional e promover a autonomia necessária na ação pedagógica e na condução das pesquisas escolares dos estudantes. Estas são amplamente praticadas nas escolas, mas pouco se sabe sobre o valor que professores e estudantes dão a essas práticas. Na busca de respostas, utilizou-se questionário específico a professores de Química e entrevistas com grupos de estudantes desses professores. Dados preliminares mostram que há compreensões contraditórias sobre o seu valor e significado entre professores e estudantes. Todos os alunos citaram que os professores de química solicitam trabalhos de pesquisa durante o ano letivo, os alunos consideram a atividade de pesquisa muito importante para o desenvolvimento de sua aprendizagem, enquanto a maioria dos professores compreende que seus alunos a executam para conquistar notas.

Palavras-chaves: pesquisa escolar; ensino de Química; professores de Química; estudantes.

### Introdução

A formação pela pesquisa torna-se de suma importância na formação acadêmica e profissional dos professores, pois propicia um conhecimento mais amplo na área, e com o qual desenvolvem autonomia em sua atuação como professores em sala de aula. A pesquisa vem crescendo nos cursos de Licenciatura em Química, sendo inserida, gradativamente, como atividade curricular, diferente da Iniciação Científica (IC), considerada atividade extracurricular. Dessa forma, possibilita, a todos, constituir competências básicas de pesquisa, que proporciona autonomia para inovar no ensino. A IC, através de programas de bolsas de pesquisa, costuma ser bastante restrita em número de acadêmicos envolvidos com questões da pesquisa educacional, assim, a maioria acaba não tendo formação em pesquisa, dificultando sua condução na escola e restringindo a autoformação continuada. Compreende-se que a



**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** 2011 SIC - XIX Seminário de Iniciação Científica

formação em pesquisa na Graduação torna o indivíduo capaz de impor-se diante de diferentes temas, ajudando-o a tornar-se mais crítico e reflexivo da sua prática, a desenvolver habilidades do conhecimento e, cada vez mais, voltar-se à busca de novas ênfases no processo de ensino e aprendizagem pela pesquisa. Essas são competências que se espera de um professor. Conforme Schnetzler, (2002, p.16)

No propósito de contribuir para melhoria da formação docente, vários trabalhos na área da didática das ciências vem incorporando a idéia do professor-reflexivo/pesquisador, para a qual convergem as perspectivas atuais. Estas consideram a reflexão e a investigação sobre a prática docente como necessidades formativas, tornando-se constitutivas das próprias atividades do professor como condições para o seu desenvolvimento profissional e melhoria de sua ação docente.

Dada a importância da pesquisa, vem se discutindo há tempos a respeito da inserção da mesma na formação docente e em sua prática. É fato que muitas pesquisas demonstram que o ensino e as práticas pedagógicas tendem a e devem avançar, procurando melhorar as capacidades e habilidades de conhecimento no âmbito escolar. É constatado que a pesquisa torna-se propulsora de maior autonomia do professor nas suas iniciativas curriculares e no aperfeiçoamento da sua prática pedagógica, permitindo a ele articular aulas mais flexíveis, criativas, relacionar conceitos, disciplinas e trazer aspectos da vivência e da tecnologia para dentro da sala de aula, bem como um apoio sustentável nos processos de ensino e aprendizagem mudando nos alunos o modo de agir e pensar. Como afirma Maldaner (2006, pg. 26).

Dar voz aos professores e seus aliados na condução do processo da melhoria educativa requer condições concretas para sua participação em um movimento de baixo para cima, na realização das pesquisas e dos estudos sobre a prática educacional nas escolas, o que seria, na minha opinião, a forma mais sensata de qualificar os professores em exercício e de permitir a sua profissionalização. Na forma de coletivos organizados, os professores seriam convidados a refletirem e a pensarem as suas práticas atuais, a analisarem os resultados das avaliações externas – também a qualidade dessas avaliações -, bem como novas condições necessárias para que possam proporcionar uma educação melhor a seus alunos.

Essa afirmação está em contexto em que se defende a pesquisa educacional como inerente à atividade profissional de professor. A voz dos professores irá mais longe se os mesmos forem capaz de produzir conhecimentos novos sustentados com dados que eles analisam e com base neles argumentam. Com isso aprendem, também, a avaliar as produções de outras pessoas, como a de seus próprios alunos a quem solicitam pesquisas como atividade curricular.

## Metodologia

Para a realização da investigação junto aos professores foi elaborado um cronograma da atividade para o subprojeto com diversos momentos e etapas que teriam que ser seguidas. Inicialmente foi feito um primeiro contato com os professores da rede pública do município de Ijuí.





**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** 2011 SIC - XIX Seminário de Iniciação Científica

O segundo momento consistiu na produção do questionário que foi concebido com quatro questões principais. Engloba questões que se referem à formação anterior do professor pela e na pesquisa, e sua atuação como professor em sala de aula no que se refere à pesquisa. Isso foi desdobrado em diversas perguntas que exigiam respostas rápidas: como propõe a pesquisa; assuntos que solicita para o desenvolvimento da pesquisa por seus alunos; como avalia a realização da mesma; qual o aproveitamento dos estudantes; quais orientações costuma dar para sua realização; quais oportunidades o professor tem ou teve para realizar pesquisa própria e apresentar resultados em eventos científicos.

No terceiro momento, foi feita a entrega das cópias do questionário aos professores, com o estabelecimento de contato direto com cada um deles em seu local de trabalho. Nessa ocasião ocorreram diálogos que foram cuidadosamente anotados em diário de campo. Na mesma ocasião foi marcada a data de recolhimento dos questionários respondidos; todos os professores acabaram solicitando um tempo mais longo para responder ao mesmo, havendo sucessivas remarcações de novas datas. Isso exigiu paciência e muitos deslocamentos da pesquisadora. Dez questionários respondidos foram recolhidos e analisados num total de treze, inicialmente, entregues. Ao receber os questionários com as respostas, para preservar a identidade do professor pesquisado, cada um recebeu um número de 01 a 10.

Num quarto momento da atividade, as respostas foram transcritas com fidelidade e organizadas em tabelas. Isso visava produção dos dados e facilitar a sua posterior análise.

Num quinto momento foi feita a entrevista com um grupo de estudantes de química do ensino médio, alunos dos professores anteriormente entrevistados. O professor selecionou cinco alunos para responderem o questionário que lhes foi apresentado oralmente, e eles responderam escrevendo, num total de cinco grupos dentre os dez professores. As questões foram adaptadas a partir do questionário respondido pelos professores para se poder comparar o que os estudantes e os professores entendem por pesquisa escolar. Após coletados os dados foram transcritos de forma fiel e organizadas em tabelas. Isso visava produção dos dados e facilitar a sua posterior análise.

## Resultados e Discussões

Ao realizar a investigação junto aos estudantes de química do ensino médio, pode-se constatar, de forma preliminar, alguns apontamentos realizados pelos estudantes colocando em contraponto as compreensões dos professores pesquisados.

Todos os alunos citaram que os professores de química solicitam trabalhos de pesquisa durante o ano letivo e consideram a atividade de pesquisa muito importante para o desenvolvimento de sua aprendizagem. Os professores manifestam a importância para o complemento das aulas, busca de conhecimento e conceitos que não conseguem desenvolver em aula, às vezes, por falta de tempo.

Questionados sobre a seriedade com que os estudantes realizam essa atividade, oito professores afirmam que eles a realizam com pouca ou média seriedade e apenas um afirma que os seus alunos a fazem com seriedade e interesse. Ao questionar os alunos sobre isso, todos afirmaram que desenvolvem o trabalho de pesquisa com média seriedade e médio





**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** 2011 SIC - XIX Seminário de Iniciação Científica

interesse, afirmando que não se sentem motivados a desenvolver o trabalho de pesquisa; de forma geral, não gostam de ter que pesquisar e buscar informações. Deduz-se que, ao mesmo tempo que os alunos não desenvolvem o trabalho de pesquisa com seriedade e interesse, eles têm compreensão da importância dessas pesquisas para sua aprendizagem. É uma posição bastante contraditória e ela pode ser ao pouco valor (em % da nota) que os professores atribuem, como mostrado em dados anteriores.

No questionário junto aos professores solicitou-se que citassem os temas e assuntos para os quais costumavam solicitar trabalhos de pesquisa escolar. Os temas/assuntos citados pelos professores sobre os quais solicitam pesquisa foram organizados em duas categorias com base no Programa de Conteúdos Escolares de Química: 1. Conteúdos do Programa; 2. Outros Temas.

Houve um total de trinta citações de Conteúdos e Temas, dos quais onze são de conteúdos e dezenove de temas que extrapolam os conteúdos do Programa. Professores que propõem algum conteúdo do Programa, como tabela periódica, relacionam a falta de interesse e seriedade dos alunos em realizá-lo e atribuem peso entre 20 e 40 pontos em sistema de avaliação com 100 pontos. Geralmente interpretam a pouca seriedade na realização do trabalho de pesquisa com a atribuição da nota. Segundo eles, os alunos querem apenas conquistar a nota e não fazem reflexões sobre outros possíveis fatores, como o interesse pelo assunto ou a falta de orientação para uma boa pesquisa e sua apresentação.

Os alunos, quanto ao valor que atribuiriam ao seu trabalho, manifestaram a menor nota no máximo 25 pontos, num total de 100, citando que eles não se dedicam ao máximo e que, um trabalho de pesquisa, não precisa ter maior peso. Percebe-se que estes estudantes na sua maioria estão desmotivados e com concepção que um trabalho de pesquisa é importante para a aprendizagem, mas não é um instrumento de desenvolvimento de conceitos/conteúdos, afirmando, diferente de seus professores, não ser um fator muito importante a nota atribuída pela pesquisa realizada.

### Conclusões

A pesquisa realizada discute a importância da pesquisa educacional na educação básica e como as propostas de pesquisa, que os professores solicitam aos seus estudantes, interferem na sua realização e no aproveitamento que os estudantes terão para desenvolver a capacidade de significação dos conteúdos e conceitos escolares.

Compreende-se que a pesquisa escolar sobre temas amplos e complementares e de relevância social possam aguçar e incentivar os alunos a realizarem trabalhos escolares de real valor formativo, muito além da negociação de notas. Os dados preliminares evidenciam que a pesquisa educacional praticada na academia, relacionada à aprendizagem, contextualização dos conteúdos, inovação curricular e outras, ainda está ausente nas práticas dos professores de escola na amostra pesquisada.

Os resultados apontam que a prática pedagógica de execução de pesquisa escolar é complexa e merece maiores estudos. O tema “pesquisa escolar” ainda merece maiores



**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** 2011 SIC - XIX Seminário de Iniciação Científica

investigações, principalmente, sobre sua natureza e sobre os processos de acompanhamento e os processos avaliativos.

#### Agradecimentos

Ao CNPq;  
Ao Gipec-Unijuí;  
Aos sujeitos da pesquisa.

#### Referências

MALDANER, Otavio Aloísio. A Formação Inicial e Continuada de Professores de Química – Professores/Pesquisadores.(Col.) Educação em Química. Ijuí. Ed. Unijuí. 2006.  
SCHNETZLER, Roseli. A Pesquisa em Ensino de Química no Brasil: Conquistas e Perspectivas. Química Nova, Vol.25, Supl.1, 14-24, 2002.