

O Teatro Científico Como Ferramenta para Formação de Professores de Química: Experiência do Grupo FANÁTICOS da Química.

Ravana Rany Marques Batalha¹ (FM), Francisco Souto de Sousa Junior² (PG)^{*}, Anne Gabriella Dias Santos³ (PQ), Luiz Di Souza⁴ (PQ), Antônio Gautier Farias Falconieri⁵ (PQ).

¹Professora do Ensino Médio do Centro de Educação Integrada Professor Eliseu Viana, Mossoró / RN;

²Técnico de Laboratório e Pós-Graduando da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Instituto de Química, Natal /RN *franciscosouto@ufersa.edu.br; ³Prof.^a Ms. da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Departamento de Química, Mossoró / RN; ⁴Prof. Dr. da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Departamento de Química, Mossoró / RN; ⁵Prof. Ms. da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Departamento de Química, Mossoró / RN

Palavras-Chave: Formação; Química; Teatro.

Resumo: Para ser professor é necessária vocação e especialmente formação adequada. É necessário que o futuro professor seja preparado para exercer seu papel com responsabilidade e competência. Assim é importante a participação em projetos acadêmicos, que possibilitem aos alunos de curso de licenciatura, o desenvolvimento de atividades que proporcionem a obtenção de suas necessidades formativas. Neste trabalho, foi realizada uma pesquisa sobre a influência do teatro científico na formação de alunos do curso de licenciatura em Química da UERN, através da participação no projeto FANÁTICOS da Química. A pesquisa foi feita pela aplicação de um questionário subjetivo com perguntas relacionadas as contribuições do projeto na formação profissional desses alunos. Em linhas gerais, constatou-se que a participação dos discentes no projeto, contribui tanto para sua formação profissional, como pessoal.

Fundamentação Teórica

No que diz respeito a concepção na formação de professores, Nóvoa (1992) entende como “um processo de maturação conceitual que o professor constrói ao longo da vida, como aluno, professor e como profissional”. Para que isto seja possível, o profissional de educação deve possuir uma “carga teórica” que atenda as necessidades exigidas para a continuação do seu processo de formação. Nesse processo a formação inicial deve proporcionar uma base sólida, ou seja, proporcionar conhecimentos necessários para a profissionalização do indivíduo, fornecendo condições e instrumentos para a atuação e ao mesmo tempo incentivo para a continuidade do processo da busca de conhecimento.

Em relação à formação continuada do professor, Freire (2000), defende a idéia do “sujeito atuante, o inacabamento do ser”, ou seja, entende o processo de formação como “autoformação” uma vez que o professor reelabora seus saberes iniciais com suas experiências vivenciadas no contexto escolar. Para isso a formação acadêmica dos professores deve proporcionar uma base teórica-prática-metodológica que sirva de suporte para o desenvolvimento das práticas profissionais na escola, servindo como instrumento para sua atuação. Em termos de formação acadêmica de professores de química, profissionais recém-formados nessa área e inseridos no âmbito escolar, enfrentam uma série de dificuldades relacionadas à sua prática. Tais dificuldades originam questionamentos e reflexões ressaltados tanto da formação inicial destes profissionais, quanto de suas práticas pedagógicas na escola de atuação. Um dos questionamentos existentes está baseado na eficácia da formação de professores de química nas instituições de ensino superior. A literatura existente sobre a formação docente aponta uma preocupação na formação destes profissionais, identificando-se como raiz do problema, os perfis dos cursos de formação existentes, onde existe uma desarticulação entre disciplinas de conteúdos específicos de química e as de conteúdo pedagógico e a ausência de articulação entre as realidades da universidade e da escola. Segundo Santos,

“A formação inicial de professores de Química permanece ancorada em paradigmas disciplinares. A estrutura curricular, na maioria das vezes vinculada a cursos de Bacharéis, está mais centrada sobre o projeto de fazer dos professores técnicos de ciências do que de fazê-los educadores em ciências”. (SANTOS, 2005, p. 1).

Professores despreparados causam um grande impacto no processo de aprendizagem dos alunos, pois muitas vezes os conteúdos programáticos são transmitidos de forma técnica sem nenhuma associação com o cotidiano dos alunos e sem a preocupação de utilizar a ciência como ferramenta de formação de indivíduos mais reflexivos capazes de intervir conscientemente na sociedade que consiste em um dos verdadeiros objetivos do ensino de química. Pozo (2009) afirma que “De fato, como consequência do ensino recebido os alunos adotam atitudes inadequadas ou menos incompatíveis com os próprios fins da ciência, que se traduz sobre tudo em uma falta de motivação ou interesse pela aprendizagem desta disciplina.” A forma técnica de transmissão de conteúdos de química acarreta a perda de sentido do conhecimento científico pelos alunos, o que reflete a desmotivação por parte destes em aprender ciências. Pozo (2009) também ressalta que “Essa perda de sentido do conhecimento científico não só limita sua utilidade ou aplicabilidade por parte dos alunos, mas também seu interesse ou relevância”.

A perda de sentido do conhecimento científico reflete a desmotivação por parte dos alunos em aprender ciências. A aprendizagem dos alunos acontece na maioria das vezes de forma mecânica, os alunos não conseguem perceber a relação existente entre o conteúdo visto em sala de aula e sua aplicabilidade em situações rotineiras. “O ensino de ciências vem, ao longo dos últimos anos, ganhando espaço nas discussões acadêmicas, em função da necessidade de utilização de métodos e estratégias mais atrativos para os alunos” (MOREIRA, E. A., 1986; CARVALHO, 2002; OLIVEIRA, 2005). A desmotivação dos alunos por sua vez leva ao déficit na aprendizagem, exigindo assim dos professores a busca de novas práticas pedagógicas que possibilitem tornar mais atrativo e interessante o conhecimento científico para os alunos, para que estes possam entender o verdadeiro intuito do conhecimento científico tornando-os assim, cidadãos reflexivos capazes de intervir conscientemente na sociedade, utilizando-se da ciência como ferramenta para compreensão do mundo.

Uma das metodologias eficientes para a divulgação científica é o teatro. “O teatro tem todas as potencialidades para ser encarado como um veículo transmissor de conceitos científicos, através do qual a aprendizagem é feita de uma forma simples, lúdica e agradável. Para, além disso, o teatro, se levado cabo nas escolas, possibilita o desenvolvimento pessoal, permite ampliar o espírito crítico e o exercício da cidadania” (MONTENEGRO et al., 2005). Com esse intuito o grupo teatral do Campus central da UERN, Fanáticos da química, desenvolve textos numa linguagem teatral, como poderosa aliada no processo ensino-aprendizagem, a fim de fazer com que os estudantes reflitam sobre os conhecimentos adquiridos permitindo ampliar e sistematizar o que já conhecem, buscando a construção do conhecimento científico.

Introdução

Um dos pontos de referência das discussões sobre a educação nos dias de hoje é o debate em torno dos professores. A melhoria da qualidade da educação muitas vezes é associada à formação profissional do professor, exigindo-lhe uma série de atuações que impliquem em condições para obtenção dessas melhorias. “O certo, é que existe no discurso

pedagógico dominante uma hiper-responsabilização dos professores em relação à prática pedagógica e à qualidade do ensino, situação que reflete a realidade de um sistema escolar centrado na figura do professor como condutor visível dos processos institucionalizados de educação” (SACRISTÁN, 1999). Um dos temas integrante do debate sobre os fins e as práticas do sistema escolar é a discussão sobre a profissionalidade do professor, Segundo Sacristán (1999), “ entendemos por profissionalidade a afirmação do que é específico na ação docente, isto é, o conjunto de comportamentos, conhecimentos, destrezas, atitudes e valores que constituem a especificidade de ser professor.”

Com base nesta afirmação, a participação de alunos de licenciatura em projetos acadêmicos que desenvolvam as habilidades necessárias para a atuação profissional é de suma importância para a concretização de uma prática pedagógica mais amplificada, permitindo o conhecimento de uma ampla diversidade de metodologias eficazes para a obtenção dos objetivos almejados e de uma formação inicial de qualidade, que reflete, por partes, na melhoria do ensino.

É preciso situar a nossa reflexão para além das clivagens tradicionais (componente científica versus componente pedagógica, disciplinas teóricas versus disciplinas metodológicas, etc.), sugerindo novas maneiras de pensar a problemática da formação de professores. (Nóvoa, 1997, p. 23).

As questões relacionadas às necessidades formativas dos professores de química são das mais importantes nos dias atuais. Além de conhecer o conteúdo a ser ensinado e dominar métodos e técnicas de ensino, o professor de Química precisa estar atento às necessidades reais de seus alunos e de seu papel na formação de indivíduos capazes de contribuir com suas comunidades, utilizando os conhecimentos e informações adquiridos na escola. Schnetzler e Santos (2000), defendem que “o conhecimento químico se enquadra nas preocupações com os problemas sociais que afetam o cidadão, os quais impõem posicionamentos quanto às possíveis soluções”. Com base nestas informações é desenvolvido e comprovado (BATALHA, 2011; SOUZA, 2000; SILVA, 2010) com sucesso pelo curso de Licenciatura em Química da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte o projeto FANÁTicos da Química. Este desenvolve uma metodologia no qual alunos de licenciatura em química utilizam ferramentas teatrais e efeitos cênicos causados por reações químicas como aspectos lúdicos atrair a atenção e para transmitir conceitos químicos. Este projeto tem como objetivo, além da divulgação do ensino de química, a formação acadêmica e pessoal dos alunos participantes do projeto, permitindo que estes adquiram as habilidades e competências necessárias para a atuação no campo profissional, cumprindo seu papel de educador perante a sociedade. Isto acontece pois para produzirem e apresentarem as peças os licenciandos necessitam estudar os processos e reações que ocorrem, fazer oficinas de desinibição, fala, auto-controle, dentre outros, ferramentas estas que são muito úteis na profissão do professor. O presente trabalho tem como objetivo analisar a experiência de formação de professores de química, através da participação no projeto acadêmico FANÁTicos da Química, expondo os relatos auto-avaliativos de participantes e ex-participantes do grupo.

Metodologia

Como o foco em questão centra-se sobre a influencia do Teatro Científico na formação de de professors de Química da UERN, através da participação no projeto FANÁTicos da Química, partindo de vivências com esta linguagem durante sua trajetória no grupo de teatro, delimitou-se

um possível caminho para direcionar este estudo e assim, refletir sobre a influencia do teatro na formação profissional e pessoal dos licenciandos em Química.

Os sujeitos envolvidos na pesquisa são alunos do curso de licenciatura em Química e ex-alunos que participaram e participam do grupo de teatro FANÁTicos da Química. Utilizo como instrumento de investigação a observação participante, diário de campo, registros fotográficos e de vídeo, bem como escritas dos alunos relatando suas impressões pessoais ao processo que vêm vivenciando.

O foco da pesquisa centrou-se em rememorar as experiências que os sujeitos já vivenciaram em relação à linguagem teatral ao longo da participação no grupo e até o presente momento, buscando refletir sobre as significações que o teatro representou e representa na sua formação. Através de um questionário semi-estruturado composto de cinco (5) perguntas relacionadas à participação no projeto FANÁTicos da Química e as contribuições na formação inicial, pessoal e profissional, em conversas informais, busca-se inserir os sujeitos neste universo de rememoração, direcionando-os, assim, às lembranças da inserção do Teatro em sua vida. Os alunos responderam livremente sobre sua participação no grupo e as respostas foram diferenciadas pela forma de participação (ator ou membro de apoio). As análises dos dados não serão totalmente descritas neste trabalho, para este momento será discutido apenas os aspectos comuns e mais relevantes encontrados nas respostas que foram diagnosticadas nos questionários. Para análise dos questionários foi utilizados elementos de análise do conteúdo para categorização dos dados, segundo o que ensina Richardson (1985).

Resultados e Discussão

Para melhor compreensão e organização das respostas obtidas com a aplicação do questionário, os resultados foram organizados em um quadro colocando-se os pontos mais relevantes e comuns de cada resposta.

Quadro 1: Principais pontos relatados nas resposta do questionário de avaliação pelos integrantes e ex-integrantes do grupo FANÁTicos da Química, dividido em categoria de atores e membro de apoio .

Perguntas	Ator/Atriz	Membro de apoio
1.O que o motiva (ou motivou) a participar do grupo FANATicos da Química?	Desenvolver habilidades de fala e expressão corporal; Participação em projeto acadêmico.	Possibilidade de maior divulgação científica de forma lúdica tornando maior a compreensão.
2. Em sua opinião qual o papel que os FANATicos da química têm perante a sociedade, assim como com sua formação profissional e pessoal?	Divulgação da química de forma lúdica tornando mais fácil a compreensão; Desenvolvimento de habilidades de fala e expressão corporal; Aumento do interesse pelo desenvolvimento de experimentos; Abordagem de	Divulgação da química de forma lúdica tornando mais fácil a compreensão;

	temas sociais relacionados com a química.	
3. Para você a participação no FANATicos da química, influenciou e/ou influencia de alguma maneira no processo de ensino–aprendizagem? Em caso afirmativo descreva como e em que este influenciou.	Motivação do público em aprender ciência; Maior entendimento da matéria química; Desenvolvimento da didática de ensino dos licenciados.	Motivação do público em aprender ciência; Maior entendimento da matéria química;
4. Em relação a sua formação inicial, a participação no grupo contribui e/ou contribuiu de alguma maneira para este processo? Em caso afirmativo, descreva como se deu essa contribuição.	Novas abordagens didáticas para o ensino de química através da experimentação; Motivação na continuidade do curso de química; Desenvolvimento de habilidades de fala e expressão corporal; Aumento interesse pelo desenvolvimento de experimentos; Complementação dos estudos do curso.	Possibilitou a ligação entre a química e os acontecimentos do cotidiano.
5. Sendo um licenciado ou licenciando em química, a sua participação no grupo colaborou em algum momento de sua vida, no seu desenvolvimento profissional?	Novas abordagens didáticas para o ensino de química através da experimentação; Desenvolvimento de habilidades de fala e expressão corporal; Aprofundamento em conteúdos de química; Obtenção de experiência para enfrentar a sala de aula.	Novas abordagens metodológicas para o ensino de química; Desenvolvimento de habilidades de fala e expressão corporal;

De acordo com os pontos descritos acima, pode-se perceber que os alunos de licenciatura tendem a ingressar no grupo FANÁTicos da Química, para vencer a timidez e melhorar sua postura perante o público. Segundo Oliveira (2010) “o teatro apresenta-se como um instrumento que possibilita um processo diferenciado de aprendizado, a partir do momento que desenvolve no aluno em formação, criatividade, auto-estima, consciência corporal, dando-lhe elementos para construir seus conhecimentos, partindo da experimentação e reflexão da prática em que teve a oportunidade de realizar.” A prática do teatro científico para alunos de licenciatura além de consistir em uma metodologia de ensino eficiente, ajuda-os a desenvolver habilidades fundamentais para o ofício de professor tais como, falar em público, projetar a voz, concentração, capacidade de expressão e comunicação.

Com a participação no projeto, os alunos de licenciatura visam também, a busca de novas práticas pedagógicas que possibilitem tornar mais atrativo e interessante o conhecimento científico. Segundo Montenegro (2005), “O teatro tem todas as potencialidades para ser encarnado como um veículo transmissor de conceitos científicos, através do qual a aprendizagem é feita de uma forma simples, lúdica e agradável. Para, além disso, o teatro, se levado a cabo nas escolas, possibilita o desenvolvimento pessoal, permite ampliar o espírito crítico e o exercício da cidadania”. Ao participar do projeto os alunos encontram os subsídios necessários para o desenvolvimento de sua prática pedagógica, pois afirmam que, o grupo assume um papel de articulador no processo de ensino–aprendizagem. A partir do momento que a metodologia do teatro científico é aplicada de maneira satisfatória, o público passa a compreender mais claramente o objetivo de se estudar ciência (Química, Física e Biologia). Pode-se constatar também, que todos os participantes consideram que o grupo FANÁTicos da Química desempenha um papel importante para a sociedade, levando a comunidade a ter interesse pela química e romper a visão errônea que grande parte tem sobre ela, expondo de maneira contextualizada, situações importantes acontecidas no dia-a-dia, e ajudam a esclarecer dúvidas que até então não tinha sido questionadas ou não tinham respostas lógicas, possibilitando assim o processo de construção do conhecimento.

Os alunos afirmam também que a participação no projeto, permite a diversificação de métodos de ensino, através da aplicação de prática experimental de valor educativo real, possibilitando uma discussão teórica-prática, transcendendo o fenômeno e os saberes cotidianos do aluno, o que é indispensável para que haja um melhor aproveitamento no processo de aprendizagem. O contato direto com o público, permite aos alunos-atores, o diagnóstico de algumas características do seu futuro público alvo (alunos de ensino médio e fundamental), permitindo uma formação inicial e profissional eficiente. Muitos alunos relataram que a participação do projeto proporcionou um complemento nas atividades do próprio curso, uma vez que no decorrer do projeto os mesmo tinham contato com conteúdos do fluxo curricular, permitindo assim um aprimoramento nos estudos e uma maior motivação. O ponto mais marcante destacado pelos participantes do projeto em relação ao desenvolvimento profissional foi o de obtenção das habilidades de fala e expressões corporais, que segundo eles ajudam na apresentação de trabalhos acadêmicos, porte e domínio em sala de aula. No tocante, a influência em suas vidas profissionais, os ex participantes e os já licenciados, são quem demonstram a relação da sua vida profissional com o que aprenderam quando integrantes dos FANÁTicos da Química, no qual é relatado que influência na sua postura profissional, tornando-os mais desinibidos para apresentações de cunho científico, e quando professores em sua didática em sala de aula.

Considerações Finais

As inovações pretendidas no campo do ensino de Química demandam dos professores a aquisição de um conhecimento novo quanto à gestão dos aspectos relacionados à sua prática, como a relação teoria-prática, a produção e socialização do conhecimento, os aspectos político-pedagógicos e os político-sociais envolvidos na educação de uma pessoa. Nesse sentido é de extrema importância pensar nos aspectos humanos e sociais que envolvem a formação do professor de Química, para que este não continue a ser um mero transmissor de verdades estabelecidas e não se transforme num realizador de aulas sem o mínimo propósito educativo. É preciso que o professor seja capaz de avaliar o que é melhor para si e para seus alunos, ser o protagonista do processo de transformação do Ensino de Química, pesquisando e transformando sua própria prática a partir das necessidades reais de seus alunos. Nesse sentido os alunos de licenciatura em Química da UERN participantes do projeto FANÁTICOS da Química consideram a prática do teatro científico uma ferramenta eficiente para a sua formação profissional, permitindo desenvolver questões relacionadas a sua necessidade formativa e contribuindo para uma melhor qualidade no processo de ensino-aprendizagem. Os resultados mais marcantes destacados em relação ao desenvolvimento profissional foi a perda da desinibição e a obtenção de habilidades para falar e se expressar em público, o que ajuda na apresentação de trabalhos acadêmicos, a se portar de forma adequada e a dominar uma sala de aula.

Agradecimentos

Ao CNPQ pelo financiamento do projeto: **Teatro Químico: Ensino alternativo de química de forma lúdica, aprovado no edital 48/2010, processo número 402034/2010-4**

Referências bibliográficas

BATALHA, R.R.M et al. Teatro científico como metodologia motivacional no processo de ensino aprendizagem de ciências. In: IV CNNQ/II. **Anais...** Natal. p. 1 - 8.

CARVALHO, P.W. H., BATISTA, L. P. A., RIBEIRO, M. C. Ensino e aprendizagem de química na perspectiva dinâmico-interativa. **Experiência em Ensino de Ciências**, v. 2,n. 3, p. 34-47, jan. 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 16 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000. 202 p.

MONTINEGRO, B. et. al. O papel do teatro na divulgação científica: a experiência da seara da ciência. **Química Nova**, v. 57, n. 4, p. 31 – 32, mai. 2005.

MOREIRA, M. A.; AXT, R. A. Questão das ênfases curriculares e a formação do professor de ciências. **Cad. Cat. Ensino Física**, v.3, n. 2, p. 66 - 78, ago, 1986.

NÓVOA, A. **Os professores e sua formação**. 1 ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992. 183 p.

OLIVEIRA, J.R. **A escola e o ensino de ciências**. 1 ed. São Leopoldo: Unisinos, 2000. 139 p.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social, métodos e técnicas**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 1985, 198 p.

PORLÁNARIZA, R.; GARCÍA, A.; RIVERO, D.; POZO, R. M. Conocimiento Profesional y Epistemología de los profesores I: Teoría, metodos e instrumentos. **Enseñaza de las Ciencias**, v. 15, n. 2, p. 22 – 3, set, 1997.

POZO, J. I. GOMÉZ-CRESPO, M. A. **Aprendizagem e ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao científico**. 1 ed. São Paulo: Artmed, 2009, 298 p.

SACRISTÁN, J.; GIMENO. **Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores**. 1 ed. Portugal: Porto editor LDA, 1999, 65 p.

SCHNETZLER, R. P; ARAGÃO, R. M. R. Importância, sentido e contribuições de pesquisas para o ensino de química. **Química Nova na Escola**, n.1, p. 27 – 31, mai. 1995.

SILVA, L. M.; SOUZA, L. D. FANÁTicos da Química: O teatro científico como ferramenta no ensino de química. In: 1 CQB – Congresso Químico do Brasil. **Anais...** João Pessoa, 2010. p. 1 – 5.

SOUZA, L. D., SANTOS, A. G. D., FALCONIERI, A. G. F., BATALHA, R. R. M. **Teatro químico: Dez anos do grupo FANÁTicos da Química com ensino lúdico**. Mossoró, RN: Fundação Vingt-UN ROSADO, 2011. 222 p.

SOUZA, L. D., SIMÃO, D. M. SOUZA., FALCONIERI, A. G. FARIAS. O uso do teatro científico como ferramenta de ensino e aprendizagem. In: Encontro Científico de Pesquisa e Extensão- ENCOPE, **Anais...** Mossoró:2000. p. 5 - 10.