



REFLEXÃO E AÇÃO: POSSIBILIDADES E DESAFIOS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS

PONZONI, Aline Sobierai¹; DENKIO, Kérly Alessandra²; TRES, Lairton³; VANIEL, Ana Paula H.⁴; LAUXEN, Ademar Antonio⁵; ORTIZ, Janaína Chaves⁶.

Resumo: Este trabalho apresenta resultados dos estudos desenvolvidos no projeto “A formação continuada dos professores de ciências/química: roda de conversas, envolvendo saberes e fazeres docentes”, o qual vem sendo realizado desde 2014, com encontros sistemáticos, a partir de uma proposta de um grupo de professores-formadores ligados ao curso de Química Licenciatura da Universidade de Passo Fundo. Esse projeto visa a integração do ensino superior com a educação básica por meio de um trabalho em parceria, no qual, professores-formadores, acadêmicos e professores de Química/Ciências das escolas possam desenvolver ações educativas, refletindo sobre as práticas docentes realizadas no ensino de Química. O presente artigo visa apresentar qual a proposta de atividades planejadas, para que a partir do contexto dos estudantes, os professores da educação básica possam desenvolver suas metodologias de ensino-aprendizagem objetivando ampliar os conhecimentos sobre os fenômenos científicos, e, ao mesmo tempo, desenvolver a formação continuada visando a melhoria da qualidade de ensino na educação básica e a qualificação da formação inicial do acadêmico, futuro professor.

Palavras- Chave: Extensão. Formação Inicial. Formação Continuada.

Abstract: This work presents results of the studies developed in the project "The continuing formation of science / chemistry teachers: a wheel of conversations involving knowledge and teaching tasks", which has been carried out since 2014, with systematic meetings, based on a proposal of a group of teachers-trainers linked to the Chemistry Degree course of the University of Passo Fundo. This project aims to integrate higher education with basic education through a partnership work, in which teachers-trainers, academics and teachers of Chemistry / School Sciences can develop educational actions, reflecting on the teaching practices carried out in teaching Chemistry. The present article aims to present the proposed activities, so that from the context of the students, teachers of basic education can develop their teaching-learning methodologies aiming to broaden knowledge about scientific phenomena, and at the same time to develop continuing education aimed at improving the quality of teaching in basic education and the qualification of the initial formation of the academic, future teacher.

¹ Acadêmica do Curso de Licenciatura em Química, Universidade de Passo Fundo (UPF). Bolsista pelo Programa de Apoio Institucional a Discentes de Extensão e de assuntos comunitários (PAIDEX), 159734@upf.br.

² Acadêmica do Curso de Licenciatura em Química, Universidade de Passo Fundo (UPF). Bolsista pelo Programa de Apoio Institucional a Discentes de Extensão e de assuntos comunitários (PAIDEX), 160666@upf.br.

³ Professor dos Cursos de Química (B e L), Universidade de Passo Fundo (UPF). Doutor em Educação em Ciências (UFRGS). Coordenador do Curso de Química Licenciatura.

⁴ Professora dos Cursos de Química (B e L), Universidade de Passo Fundo (UPF). Mestre em Química Inorgânica (UFSM). Coordenadora do subprojeto Química/Pibid/Capes/UPF – 2014-2018. Coordenadora do Curso de Química Bacharelado.

⁵ Professor dos Cursos de Química (B e L), Universidade de Passo Fundo (UPF). Doutor em Educação em Ciências (UFRGS). Coordenador do Projeto de formação continuada de professores. Coordenador da Área de Química

⁶ Professora dos Cursos de Química (B e L), Universidade de Passo Fundo (UPF). Coordenadora de Pesquisa do Instituto de Ciências Exatas e Geociências. Mestre em Química Analítica (UFSM).



XVIII

Seminário Internacional de Educação no MERCOSUL

II Mestrado de Tecnologias na Educação a Distância
III Mestrado de Trabalhos Científicos do PIBIC
VI Curso de Práticas Socioculturais Interdisciplinares
VIII Encontro Estadual de Formação de Professores



Keywords: Extension. Initial Formation. Continuing Education.

INTRODUÇÃO

O Curso de Química Licenciatura UPF, tem desenvolvido desde 2014 o projeto “A formação continuada dos professores de Ciências/Química: roda de conversas, envolvendo saberes e fazeres docentes”. Uma das demandas abarcadas nos estudos desenvolvidos no decorrer da execução do projeto enfatiza a necessidade apresentada pelos professores pelo uso de aulas experimentais, e, ao mesmo tempo, como uma parte que foi deficitária no seu processo de ensino e aprendizagem para se constituir como professores de Ciências/Química.

Para romper e avançar nesse contexto, o processo de formação proposto no projeto se viabiliza por meio de estudos, debates, diálogos e interações entre professores da educação básica, acadêmicos de licenciatura, professores-formadores do curso de Licenciatura em Química, na perspectiva defendida por Schnetzler (2002) sobre as Tríades de Formação (interação) profissional.

Um professor se constitui de um processo contínuo de formação, que utiliza inicialmente seus conhecimentos construídos na sua graduação, e assim são agregadas fundamentações teóricas, pedagógicas, epistemológicas e elementos derivados de sua atividade docente. A reflexão da interação entre a fundamentação teórica e a prática profissional deste professor, resulta em um desenvolvimento na sua vida profissional como educador. O somatório de cursos, de conhecimentos ou de técnicas não basta para a formação profissional de um professor, sendo necessário um trabalho de reflexão crítica sobre a própria prática, para que, desta forma, exista uma (re)construção de uma identidade pessoal (NÓVOA, 2016). Ainda para este autor a formação continuada é a oportunidade para que os diversos atores individuais e coletivos do processo de educação possam estabelecer partilhas, trocas, saberes e vivências, uma vez que cada um deles possui margem de autonomia na condução de seus próprios projetos.

METODOLOGIA

Desde 2014 professores de Ciências/Química da região de Passo Fundo são convidados a participarem, uma vez por mês, de encontros na Universidade de Passo Fundo, de forma presencial e, uma vez por mês participarem do *Chat* Virtual por meio do *Moodle*. No



XVIII

Seminário Internacional de Educação no MERCOSUL

II Mestrado de Tecnologias na Educação a Distância
III Mestrado de Trabalhos Científicos do PIBIC
VI Curso de Práticas Socioculturais Interdisciplinares
VIII Encontro Estadual de Formação de Professores



decorrer dos encontros são feitas sucessivas abordagens teóricas e práticas, em que professores-formadores e acadêmicos-bolsistas, a partir de textos, bibliografias variadas e diferentes metodologias, organizam ambientes formativos com o objetivo de proporcionar processos de reflexão sobre as práticas pedagógicas dos envolvidos, na perspectiva da melhoria do ensino de Química/Ciências.

RÖSING (2003, p. 23) insiste na necessidade de uma teorização da leitura, acrescenta a essa preocupação o gosto pela mesma, pois o exemplo do professor; que revela uma ligação de afeto com o objeto livro e com o universo nele contido, desvelado no ato de ler, constitui um maior estímulo ao aluno.

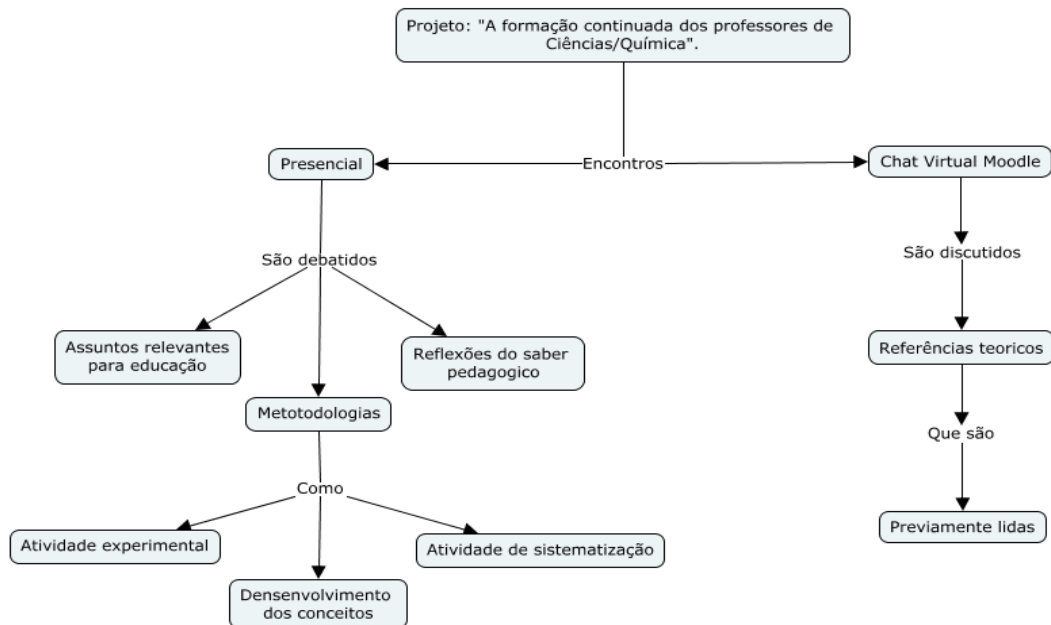
Nos encontros presenciais são debatidos temas norteadores do conhecimento químico, com oportunidade para os docentes colocarem suas dúvidas, ideias e problematizações a respeito do processo de ensino, questões que tangem a realidade, e que surgem no cotidiano escolar. São realizadas também atividades experimentais sobre os temas em estudo/propostos.

Nos encontros virtuais por meio do *chat* no *Moodle*, o espaço é destinado para comunicação entre os professores e acadêmicos para discutir assuntos que podem gerar uma Situação de Estudo (SE). Para fundamentar os debates são propostos textos de temas relacionados à educação química, com leitura anterior ao momento do *chat*, sendo que por meio destes são levantadas questões que permeiam o contexto de vivência dos estudantes, com sugestões de temas a serem trabalhados na construção das Situações de Estudo em Ciências/Química na educação básica. Como propõe (MALDANER; ZANON, 2001), o uso de sucessivas Situações de Estudos visa a articulação entre os conhecimentos científicos construídos em sala de aula e as vivências no cotidiano dos educandos, permitindo a evolução dos significados desses conceitos num processo interativo.

A partir daí se dá o desenvolvimento do projeto como está representado na figura abaixo:



Figura 1: Mapa conceitual da organização/desenvolvimento do projeto



Fonte: Elaborado pelos autores.

Neste espaço os professores também têm a oportunidade de dividir com o grande grupo, questões de insegurança e dúvidas que se apresentam quando do seu trabalho em sala de aula, como o desafio para superar a “falta de interesse” dos estudantes e da quase inexistente cooperação da equipe diretiva da escola para ações que visam romper com um ensino tradicional.

Maldaner (2005, p. 238) corrobora com essa ideia ao enfatizar que os educadores apresentam queixas mais incisivas quando se deseja implementar novas metodologias, novos programas e novas abordagens juntos aos professores. Logo, eles percebem que a forma tradicional de ensino praticada nas escolas esquece os sujeitos da aprendizagem, os educandos, e que uma nova forma proposta exige a participação ativa e constante deles e dos demais atores do processo educacional.

A metodologia de trabalho se reveste de intencionalidades, especialmente de constituir um professor autônomo, capaz de produzir sua própria proposta de trabalho. Desse modo, os participantes, professores da educação básica, acadêmicos-bolsistas e os professores-formadores, são constantemente desafiados a repensar a sua ação. A ruptura com a forma tradicional de ensino passa pela construção coletiva de uma SE. Em 2017 o projeto norteou as



XVIII

Seminário Internacional de Educação no MERCOSUL

II Mestrado de Tecnologias na Educação a Distância
III Mestrado de Trabalhos Científicos do PIBIC
VI Curso de Práticas Socioculturais Interdisciplinares
VIII Encontro Estadual de Formação de Professores



ações na direção de sistematizar os conceitos que dariam explicação ao tema da SE, cujo grupo escolheu ser “Agricultura”.

A qualidade de ensino depende, sobretudo, de um professor motivado e comprometido profissionalmente, com condições de trabalho adequadas que favoreçam o desenvolvimento contínuo de práticas pedagógicas de ensino e aprendizagem, e de recursos materiais. Porém, tem-se observado que é praticado, na maioria das escolas públicas, o ensino de caráter simplesmente informativo, devido, entre outros fatores, às falhas de fundamentação teórica, e o baixo interesse na formação do educando com pensamento científico, capaz de efetuar abstrações mentais, que tenha aplicação em qualquer atividade profissional à qual, futuramente, o estudante possa se dedicar quer seja na produção de conhecimento (ensino ou pesquisa) ou na produção de bens e serviços (MALDANER, 2000).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante os encontros presenciais os professores da educação básica participaram ativamente, expressando suas ideias e compreensões, crenças e práticas pedagógicas, em roda de conversas, manifestando suas opiniões sobre os assuntos abordados e fazendo comentários sobre a realidade de seus estudantes e da escola em que trabalham.

A partir dos debates iniciais, realizadas no *chat* por meio do *Moodle* e presencialmente, o grupo iniciou a construção da Situação de Estudo, relacionada com o tema escolhido para ser trabalhado. Primeiramente os professores da educação básica, professores-formadores e os acadêmicos-bolsistas, sistematizaram uma série de conteúdos/conceitos que poderiam ser trabalhados com o tema norteador, e utilizando também o embasamento teórico e metodológico que foi debatido nos encontros iniciais. Como podemos analisar o que foi conversado pelos bolsistas e professores formadores e professores da educação básica a partir do *chat Moodle*.

Professor formador L: Seria interessante que ao desenvolver a SE se conseguisse ampliar os olhares pensando nas outras disciplinas e envolvimento com elas.

Acadêmica bolsista K: Até o momento conseguimos ter maior facilidade de relacionar com alguns conceitos de biologia.

Acadêmico bolsista H: Como por exemplo os experimentos para explicar os conceitos da fotossíntese.

Professora da Educação básica C: Na matemática: com a utilização de gráficos; em artes: com histórias em quadrinhos, paródias e teatro com fantoches.

Acadêmica Bolsista K: E talvez fazer exposições a comunidade escolar.



XVIII

Seminário Internacional de Educação no MERCOSUL

II Mestrado de Tecnologias na Educação a Distância
III Mestrado de Trabalhos Científicos do PIBIC
VI Curso de Práticas Socioculturais Interdisciplinares
VIII Encontro Estadual de Formação de Professores



Professora da Educação básica C: Como aplicaremos a SE no 3º ano, os estudantes podem fazer essas atividades e mostrar para séries iniciais.

No decorrer da conversa do chat pode-se analisar o interesse do grupo em buscar meios de tornar a SE, interdisciplinar a partir de atividades experimentais e outros recursos pedagógicos. Conforme Ribeiro (2013, p. 5) a interdisciplinaridade, por fazer parte do cotidiano dos alunos e inspirar grande parte dos jovens, consideramos que o uso de histórias em quadrinhos pode ser um bom recurso didático atuando com um aliado para professores.

Neste momento o grupo, também salientou no chat a questão da participação dos alunos com a comunidade escolar, Salomon (1988a apud SANTOS e SCHNETZLER, 2015) considera que se deve levar os alunos a perceberem o poder de influência que eles têm como cidadãos. Assim, eles seriam estimulados a participar democraticamente da sociedade por meio da expressão de suas opiniões.

Assim, colocam-se novos desafios para a formação de professores, tanto inicial quanto continuada, na perspectiva de promover mudanças que possam atingir as concepções sobre práticas pedagógicas ainda em uso, que comprometem o desenvolvimento do ensino de Ciências Naturais na direção de tornar os estudantes sujeitos interativos, capazes de problematizar os seus saberes e ressignificar o contexto vivido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO

A formação continuada de professores tem como objetivo promover a reflexão das práticas pedagógicas, para que esses consigam reelaborar novas formas de ensinar, vencendo o ensino tradicional, que é uma prática pedagógica de transmissão de conteúdos científicos prontos, acabados, lineares e inquestionáveis em que não há abertura para problemas, para uma possibilidade de maior autonomia do docente na construção de seu programa de ensino e na interatividade dos estudantes no processo do aprender.

O professor, para o total exercício de suas atividades em sala de aula, necessita constantemente avaliar seus métodos, suas práticas e as dimensões de seu ato de ensinar, em uma postura crítico de si próprio, enquanto profissional. Assim, é necessário procurar alternativas e meios de aperfeiçoamento de suas práticas didáticas.



XVIII

Seminário Internacional de Educação no MERCOSUL

II Mestrado de Tecnologias
na Educação a Distância
III Mestrado de Trabalhos
Científicos do PIBID
VI Curso de Práticas Socioculturais
Interdisciplinares
VIII Encontro Estadual de
Formação de Professores



REFERÊNCIAS

MALDANER, O. A. A formação Inicial e Continuada de Professores de Química: professores/pesquisadores. Ijuí: Ed. Unijuí, 2000.

MALDANER, O. A.; ZANON, L. B. Situação de Estudo: uma organização do ensino que extrapola a formação disciplinar em Ciências. In: Espaço Escola, nº 41, Ijuí: Ed

Unijuí, p. 45-60, jul./set. 2001.

NÓVOA, Antonio. Formação de Professores e Profissão Docente. Disponível em:

<http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD_A_Novoa.pdf>. Acesso em 17 abr. 2016.

RIBEIRO, L. R. Levantamento de possibilidades do uso das histórias em quadrinhos com recurso do ensino de ciências. 2013. Trabalho de conclusão de curso. (Licenciatura em Ciências Naturais) – Faculdade UnB Planaltina, Brasília, DF, 2013.

RÖSING, Tania M. K.. A formação do professor e a questão da leitura. 2.ed. Passo Fundo: Ed. UPF, 2003.

SANTOS, Wildson Luis Pereira; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. Educação em Química: Compromisso com a cidadania. 4.ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2015.

SCHNETZLER, R. P. A pesquisa em ensino de Química no Brasil: conquistas e perspectivas. Química Nova, v. 25, supl. 1, p. 14-24, 2002