



DISCURSO PEDAGÓGICO NUMA PERSPECTIVA DIALÓGICA: FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS

SLAVIERO, André¹; SEGALIN, Camila¹; TOLENTINO, Heron¹; TRES, Lairton²; VANIEL, Ana Paula Härter³; ORTIZ, Janaína Chaves⁴; LAUXEN, Ademar Antonio⁵.

Resumo: O presente artigo contempla concepções/noções sobre a formação continuada de professores, inserida, neste caso, em um projeto de extensão. Esta prática foi alavancada com a utilização do ambiente virtual *Moodle*, possibilitando a discussão de práticas docentes que priorizem uma constituição ampla e globalizada do professor no seu contexto educacional. Tal atitude justifica-se perante a necessidade de mudanças no cenário educacional, unindo-se à Tríade de Interação Profissional (acadêmicos, professores universitários e professores da educação básica) e assim, fazendo-se precisos os subsídios para a qualificação docente e sua participação ativa com metodologias e diálogos construtivos de conhecimento. Decorrentes desse processo de interação, entre os professores e acadêmicos, houve mudanças na organização curricular em Ciências/Química pela proposição da utilização de Situações de Estudo (SE). Essa construção ocorreu em processos mediados, tendo o ambiente virtual como viabilizador de ações e debates.

Palavras-Chave: Extensão. Formação Continuada. *Moodle*. Tríades de Interação Profissional.

Abstract: The present article contemplates conceptions / notions about the continuous formation of teachers, inserted, in this case, in an extension project. This practice was leveraged with the use of the Moodle virtual environment, allowing the discussion of teaching practices that prioritize a broad and globalized teacher constitution in its educational context. This attitude is justified by the need for changes in the educational scenario, joining the Triad of Professional Interaction (academics, university professors and teachers of basic education) and thus, making precise the subsidies for teacher qualification and their active participation with constructive methodologies and dialogues of knowledge. As a result of this process of interaction between teachers and academics, there were changes in the curricular organization in Science/Chemistry by proposing the use of Study Situations (SE). This construction took place in mediated processes, with the virtual environment as an enabling factor for actions and debates.

Keywords: Extension. Continuing Formation. Moodle. Triads of Professional Interaction.

¹ Acadêmicos do Curso de Química Licenciatura, Universidade de Passo Fundo (UPF). Bolsistas Paidex (Programa de Apoio Institucional a Discentes de Extensão e Assuntos Comunitários). E-mails: 167622@upf.br, 151532@upf.br e 159740@upf.br.

² Professor dos Cursos de Química (Bacharelado e Licenciatura), Universidade de Passo Fundo (UPF). Coordenador do Curso de Química Licenciatura. Doutor em Educação em Ciências (UFRGS).

³ Professora dos Cursos de Química (Bacharelado e Licenciatura), Universidade de Passo Fundo (UPF). Coordenadora do Curso de Química Bacharelado. Mestre em Química Inorgânica (UFSC).

⁴ Professora dos Cursos de Química (Bacharelado e Licenciatura), Universidade de Passo Fundo (UPF). Coordenadora de Pesquisa do Instituto de Ciências Exatas e Geociências. Mestre em Química Analítica (UFSC).

⁵ Professor dos Cursos de Química (Bacharelado e Licenciatura), Universidade de Passo Fundo (UPF). Coordenador do Projeto de Extensão “A formação continuada dos professores de Ciências/Química: roda de conversas, envolvendo os saberes e fazeres docentes”. Coordenador da Área de Química. Doutor em Educação em Ciências (UFRGS).



INTRODUÇÃO

O curso de Química Licenciatura da Universidade de Passo Fundo (UPF) desenvolve um Projeto de Extensão intitulado: “A formação continuada dos professores de Ciências/Química: roda de conversas, envolvendo os saberes e fazeres docentes”. Neste projeto ocorre a interação entre acadêmicos-bolsistas do Paidex (Programa de Apoio Institucional a Discentes de Extensão e Assuntos Comunitários), professores da universidade e professores de escolas da educação básica. Segundo Lauxen et al. (2016):

Os princípios desse projeto assentam-se nos argumentos apresentados por Schnetzler (2002) sobre a importância da constituição de Tríades de Interação Profissional, em que professores da educação básica, estudantes de graduação e professores universitários, em espaços de interlocução, desenvolvem a formação continuada e refletem sobre suas práticas no sentido de construir conhecimentos mais pertinentes, capazes de ajudá-los a compreender e a aperfeiçoar a sua ação docente, em processos compartilhados de investigação (p. 146).

Os momentos de interação dessa Tríade ocorrem em dois encontros mensais, um contando com a presença física dos participantes na UPF e outro, à distância, pelo ambiente virtual *Moodle*, foco deste artigo. Sem a necessidade de se locomover, é possível realizar-se diversos tipos de interações através do *Moodle*, como descreve Siqueira:

[...] o *Moodle*. É um aplicativo que faz a gestão do aprendizado de cursos à distância. É bem versátil, permitindo não apenas o compartilhamento de conteúdos das aulas, como a interação dos alunos com os tutores, criação de ambientes de fóruns e monitoramento das atividades e avaliações realizadas (2013, p. 212, grifo do autor).

Nesse sentido,

Pode-se dizer que o atual momento é de transformação, no qual os paradigmas presentes na sociedade já não estão dando mais conta das relações, das necessidades e dos desafios sociais. Está se rompendo com a ideia de uma sociedade centrada no trabalho para a que dá valor à educação dentro de uma nova totalidade, denominada em muitos contextos de Sociedade da Informação, ou ainda, em Rede (BEHAR, 2009, p. 15).

Dessa forma, é necessário ao professor o seu exercício vinculado ao processo educativo que muda rotineiramente, fazendo com que todo o sistema de promoção da educação assuma políticas “[...] que possam contribuir para aquilo que se apresenta como necessidade para a atuação do professor em sala de aula, em que ele possa planejar um processo de ensino



e aprendizagem que entrelace as situações de um mundo em constante mudança [...]” (LAUXEN et al., 2016, p. 143), concretizando o seu trabalho total na Rede, ou seja, promovendo a educação científica atualizada.

Assim, no decorrer do texto far-se-á uma descrição das atividades que são desenvolvidas por meio do uso do *Moodle*, pelo grupo envolvido no Projeto de Extensão, bem como, apontar-se-á a importância da formação envolvendo Tríades de Interação Profissional, proporcionada por este projeto.

METODOLOGIA

Na maioria das formações continuadas existentes nas escolas e que constituem mais um fator da realidade educacional contemporânea são realizadas palestras ou outras atividades similares, normalmente planejadas e executadas por pessoas que não atuam na sala de aula, ou seja, pessoas que não estão diretamente ligadas às problemáticas da educação, não possuindo o conhecimento prático. Segundo Maldaner “[...] se os professores não participarem, de alguma forma, no desenvolvimento das pesquisas educacionais, eles não serão capazes de compartilhar, verdadeiramente, dos seus resultados” (MALDANER, 2003, p. 87), conseqüentemente, as formações nos moldes descritos anteriormente pouco contribuem para melhorias nas ações dos professores. Assim, o Projeto de Extensão desenvolvido no Curso de Química da UPF visa contribuir para a formação continuada de professores, pois procura envolver os educadores das escolas no processo, no sentido de contemplar o que já era apontado por Maldaner (2003) ao afirmar que “[...] é o professor que está em melhores condições de investigar as situações de ensino e aprendizagem, em sua sala de aula, do que um pesquisador externo” (MALDANER, 2003, p. 89).

Nesse sentido, o Projeto de Extensão: “A formação continuada dos professores de Ciências/Química: roda de conversas, envolvendo os saberes e fazeres docentes” busca instigar os professores a pesquisarem acerca da própria prática visando coerência na construção do conhecimento. Maldaner (2003) assevera que “A pesquisa, como princípio formador e como prática, deveria tornar-se constitutiva da própria atividade do professor, por ser a forma mais coerente de construção/reconstrução do conhecimento e da cultura” (MALDANER, 2003, p. 88).



As pesquisas desenvolvidas acerca da prática pedagógica são facilitadas pela utilização do ambiente virtual *Moodle*. A utilização desta ferramenta permite que os participantes do projeto interajam sem a necessidade de locomover-se, pois estar presente na Universidade de Passo Fundo duas vezes ao mês, poderia se constituir em um empecilho para a participação de alguns professores. Compreende-se que o *Moodle* possui diversas funções, como descrito:

Moodle (Modular Object Oriented Distance Learning) é um sistema gerenciamento para criação de curso online. A plataforma vêm sendo utilizada não só como ambiente de suporte à Educação a Distância mas também como apoio a cursos presenciais, formação de grupos de estudo, treinamento de professores (2008).

Uma das funções do uso do *Moodle* foi a realização de *chats*, sendo que nestes ocorreram debates e trocas de ideias, bem como, proporcionou espaços para disponibilização de materiais para leituras e aplicação na sala de aula, norteados pelo constante debate, escrita e aplicação de Situações de Estudos (SE), pois se entende que esta organização curricular contribui para o processo de ensino e aprendizagem.

Maldaner et. al. (2001) descreve:

[...] a Situação de Estudo como forma concreta para viabilizar a gênese dos conceitos científicos na escola e o conseqüente desenvolvimento mental dos estudantes que a frequentam. É ela uma situação concreta, da vivência dos alunos, rica conceitualmente para diversos campos da ciência, de forma a permitir a análise interdisciplinar. A intenção é a de gerar conceitos científicos para os quais é essencial a organização, a coerência, a sistematização e a intencionalidade para um novo nível de entendimento da situação, ou seja, uma nova forma de conceituar, diferente da formação dos conceitos do cotidiano (MALDANER et al., 2001, p. 5).

Assim, a organização curricular por meio de Situações de Estudos permite a prática interdisciplinar, sendo esta uma "[...] possibilidade de enriquecer e ultrapassar a integração dos elementos do conhecimento." (FERREIRA, 2011, p. 34), favorecendo a formação completa dos indivíduos.

A fim de avaliar a relevância das atividades desenvolvidas no projeto de extensão, foi entrevistada uma professora e solicitado aos bolsistas do projeto que escrevessem um relato sobre a importância deste projeto para suas formações e sobre a utilização do *Moodle*. A professora da educação básica entrevistada foi identificada pela letra P e os relatos coletados com 3 bolsistas foram identificados pela letra B, seguida de um número, a fim de facilitar a identificação dos relatos.



RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os encontros presenciais e à distância realizados no Projeto de Extensão: “A formação continuada dos professores de Ciências/Química: roda de conversas, envolvendo os saberes e fazeres docentes” proporcionaram a participação reflexiva dos professores da educação básica no processo de formação continuada, e, conseqüentemente, a melhoria da qualidade do ensino, como descreve a professora (Professora P):

O projeto de Química/Ciências oferecido pela UPF faz parte da nossa formação continuada, nos mobiliza a melhorar as práticas cotidianas e compreender novas possibilidades de interagir e relacionar a ciência. Esse processo de busca gera um efeito positivo na parceria Universidade/Escola e se traduz na melhoria da qualidade da educação oferecida para os estudantes da escola básica.

Ainda, compreende-se que o projeto proporciona o debate acerca das atividades experimentais e outros materiais construídos no grupo, possibilitando averiguar os melhores métodos de aplicação dos mesmos. Assim, “Esse projeto é uma forma de atualização, crescimento e envolvimento com as atividades construídas no grupo e aplicadas aos estudantes da escola (Professora P)”. Esse processo de crescimento profissional só é possível através dos momentos de reflexão *em e sobre* a ação que contribuem para o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade, como descreve Perrenoud (2002):

A autonomia e a responsabilidade de um profissional dependem de uma *grande capacidade de refletir* em e sobre sua ação. Essa capacidade está no âmago do desenvolvimento permanente, em função da experiência de competências e dos saberes profissionais (p. 13, grifo do autor).

Nesse sentido, a Tríade de Interação Profissional formada neste projeto de extensão fornece espaços-tempos para reflexão acerca da prática docente, estabelecendo possibilidades de aperfeiçoamento desta prática. Possibilita, ainda, a construção coletiva de materiais, como a SE Agricultura, para serem aplicados com os estudantes da educação básica. Esse processo requer constante acompanhamento e avaliação, inclusive do desenvolvimento/aplicação da SE no contexto escolar, buscando aperfeiçoar, tanto o material quanto a prática docente. Corroborando com esta afirmação o relato da professora (Professora P):

Temos a possibilidade de refletir, analisar e transformar nossa prática docente cada vez mais próxima da realidade de nossos estudantes. Juntamente com professores da UPF e acadêmicos de Química nos permitem realizar metodologias, desenvolver



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



atividades experimentais, com um encontro presencial mensal e outro mensal com chat, nos quais debatemos e construímos a SE Agricultura.

A construção da Situação de Estudo sobre agricultura destacou-se como uma das principais atividades desenvolvida pelo grupo. Há uma clara demonstração da importância da utilização do ambiente virtual *Moodle*, pois essa construção só foi realizada com o apoio dos debates realizados neste espaço, como descreve a bolsista (Bolsista B1):

Tendo em vista que os professores da educação básica eram de diferentes cidades, os chats no ambiente virtual *Moodle*, foram indispensáveis para que pudéssemos nos reunir mais do que uma vez por mês. Dessa forma conseguimos alcançar o primeiro objetivo idealizado no início dos encontros, a construção da Situação de Estudo sobre Agricultura.

Ainda, acerca das atividades desenvolvidas através do ambiente virtual *Moodle*, destaca-se que estas contribuíam para a continuação dos debates presenciais, como descrevem os bolsistas (Bolsistas B1 e B2):

(B1): Esses encontros virtuais se faziam muito importantes, pois eram os momentos em que podíamos aprofundar os debates realizados presencialmente, acerca de atividades realizadas, artigos que eram lidos, dúvidas que os professores da educação básica possuíam, dentre outros assuntos. Era também o momento para apresentar algumas sistematizações realizadas por nós bolsistas, para que os demais participantes do chat pudessem contribuir com colocações, bem como dar suas sugestões a respeito dessas sistematizações.

(B2): Os encontros virtuais complementavam fortemente os encontros presenciais, uma vez que nos encontros presenciais em muitas discussões fazíamos abordagens de temas que não conhecíamos detalhadamente, sendo assim, nos encontros virtuais era possível resgatar essas discussões e fazer pesquisas rápidas online para esclarecimentos.

Como se pode perceber através dos relatos dos bolsistas, os *chats* abordavam diversas questões relevantes para a formação continuada dos professores da educação básica. Também, esses momentos envolviam a participação da Tríade de Interação Profissional, formada pelos professores da universidade, professores da educação básica e pelos acadêmicos-bolsistas, sendo que os debates e aprofundamentos teóricos contribuíam para a formação inicial (dos bolsistas) e continuada (dos professores da universidade e da educação básica), constituindo-se um método de aprimoramento constante.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Paulo Freire já dizia que "[...] Só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros. Busca esperançosa também" (FREIRE, 1987, p. 33). Dessa forma, é mister que os docentes tenham como aliada a sua constante reinvenção do fazer diário, possibilitando a construção de novos caminhos para a sua formação e correlacionando a isso toda a estrutura que concerne sua atividade de mediação do conhecimento.

O dinamismo do trabalho do professor incorpora práticas como essa, em que ocorrem vantajosos diálogos, percepções diante de outras experiências e, principalmente, a capacitação para enfrentar situações que poderão surgir no conturbado cenário de mudanças na educação. É oportuna a ressalva de que no coletivo a qualidade tende a crescer, e assim, a realidade é levada em conta muito mais fortemente, criando-se elos de imensa interação.

Por fim, Canen e Xavier (2011, p. 641) são oportunos, a título de conclusão, quando afirmam que

A formação de professores, seja ela inicial ou continuada, constitui-se como um lócus privilegiado, não só para refletir e discutir sobre essas questões, como para a criação e a implementação de proposições que possibilitem vislumbrar novos caminhos e avanços [...].

Desse modo, isso se aplica especialmente no que tange a sua formação e ação em sala de aula voltada ao que o estudante vivencia no mundo. Talvez possa ser um desafio, mas há um extraordinário avanço e contribuição para a formação dos próprios professores e dos que com eles interagem no contexto escolar, pois possibilita a idealização de uma realidade socioeducacional ética e igualitária, em que novas compreensões sobre o mundo material e suas relações passam a ser estabelecidas. É necessário, portanto, a expansão de trabalhos que valorizem a formação continuada de professores, e que possibilitem a participação destes, que, por ventura, não podem comparecer aos encontros presenciais realizados.

REFERÊNCIAS

- BEHAR, P. A. Modelos pedagógicos em educação a distância. In: BEHAR, P. A. (Org.) *Modelos pedagógicos em educação a distância*. Porto Alegre: Artmed, 2009. cap. 1, p. 15-32.
- CANEN, A; XAVIER, G.P.M. Formação continuada de professores para a diversidade cultural: ênfases, silêncios e perspectivas. In: *Revista Brasileira de Educação*. v. 16, n. 48, set./dez. 2011. p. 641-661.



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



FERREIRA, S.L. Introduzindo a noção de interdisciplinaridade. In: FAZENDA, I. (Org.). *Práticas interdisciplinares na escola*. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011. cap. 5, p. 33-36.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

LAUXEN, A. A. et al. A prática pedagógica e a formação continuada de professores: reflexões num contexto multifacetado. In: *Revista Conexão UEPG*. v. 13, n. 1, Ponta Grossa-PR, jan./abr. 2016. p. 142-151.

MALDANER, O. A. et. al. Situação de Estudo como possibilidade concreta de ações coletivas interdisciplinares no Ensino Médio – Ar Atmosférico. In: *III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (Enpec)*, Atibaia/SP, 2001.

MALDANER, O. A. *A formação inicial e continuada de professores de química: professores/pesquisadores*. 2. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

O que é o moodle?. 2008. Disponível em: <<https://www.moodlelivre.com.br/tutoriais-e-dicas/974-o-que-e-moodle>>. Acesso em: 04 abr. 2018.

PERRENOUD, P. *A Prática Reflexiva no Ofício do Professor: Profissionalização e Razão Pedagógica*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

SIQUEIRA, J. C. O uso das TICs na formação de professores. In: *Revista Interdisciplinar*. v.19, n. 02, Itabaiana-SE, jul./dez. 2013. p. 203-215.