
FORMA O CONTINUADA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA – UMA EXPERIÊNCIA DE GRUPOS DE TRABALHO

Baiotto, Cl ia Rosani¹

Resumo

A forma o continuada de professores representa um grande desafio no sentido de viabilizar a qualidade do que   ensinado frente ao mundo dinâmico em que vivemos. O presente relato descreve o percurso de um processo de forma o continuada de professores da área das Ciências da Natureza, reunidos em um grupo de trabalho (GT) com representantes das diferentes escolas da região de abrangência da coordenadoria de educa o. As atividades desenvolvidas promoveram a reflexão de sua prática, o compartilhamento de dificuldades pedagógicas e de práticas significativas, com o registro de todas as reflexões e proposi es do grupo, utilizando a pesquisa como uma estratégia de a o em todas as atividades, de modo a atender os princípios do programa de tornar o professor protagonista da sua própria forma o.

Palavras-chaves: Ciências da Natureza. Grupos de trabalho. Reflexão

Introdu o

A sociedade complexa em que vivemos e as rápidas mudanças culturais e tecnológicas exigem profissionais dinâmicos e capazes de refletir sobre a sua prática pedagógica de modo a atender ou ao menos minimizar a efemeridade do sistema. Da mesma forma, a qualidade do conhecimento adquirido ainda está entre os principais desafios que precisam ser enfrentados com rela o às políticas públicas de Ensino Médio. Perpassa por esta qualidade, a forma o continuada dos professores.

A forma o de professores para que seja efetiva deve ser estimulada e vista como um projeto pessoal e coletivo. Descrita por Garcia (1995) como um processo (em desenvolvimento) que emerge a partir das representa es e experiências pessoais no sentido de alcançar novos modelos, novos referenciais

¹ Universidade de Cruz Alta – Centro de Saúde e Agrárias. Cruz Alta/RS/Brasil.
cbaiotto@unicruz.edu.br

ou novas experiências. Esta formação comprometida com o desenvolvimento pessoal e profissional também é destacada por Nóvoa (1992) como essencial para a formação de um professor reflexivo, capaz de assumir a responsabilidade do seu próprio desenvolvimento profissional.

Como processo contínuo, a formação deve estar integrada com as mudanças curriculares e o desenvolvimento organizacional da escola (deve envolver todos), precisa integrar formação básica e pedagógica, integrar a prática com a teoria, formação recebida x necessária a ser desenvolvida e oportunizar o questionamento das suas crenças e práticas (Garcia, 1995). Necessita resgatar os diferentes saberes da prática docente para que compartilhados, favoreçam a transformação e o crescimento individual e coletivo (Tardif, 2002).

Neste sentido, a pesquisa entra como ponto de partida para esta reflexão sobre a prática pedagógica. A investigação da realidade da escola, do ensino e da sua prática promove mudanças epistemológicas na docência de modo a permitir um "ressignificar da nossa prática, do nosso fazer pedagógico" (Jélvez, 2013). Propicia a construção mais significativa do conhecimento, que interfere diretamente na qualidade do conhecimento trabalhado.

A produção do conhecimento pedagógico tendo como princípio o repensar da prática e compartilhada a partir dos conhecimentos individuais dos participantes ao longo da formação pode orientar o processo de transformação, apropriação ou mesmo, produção de novos conhecimentos (Bolzan, 2009).

As diferentes proposições apresentadas acima subsidiaram os processos de formação continuada em Ciências da Natureza desenvolvido pela Universidade de Cruz Alta/RS (UNICRUZ) em um dos subgrupos de um grande programa de formação, apresentado neste relato.

O Programa Interinstitucional de Formação Continuada dos Trabalhadores em Educação da Região Macromissioneira - Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul foi concebido pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Cerro Largo, a partir de demandas pré-estabelecidas entre os professores da região, financiado pelo Governo do Estado, envolvendo nove instituições formadoras (Universidades e Institutos Federais), cinco instituições parceiras (Coordenadorias de Educação - CRE) com apoio da Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul, tendo como público alvo trabalhadores em educação do sistema estadual e municipal de ensino da região de abrangência destas coordenadorias, com mais de 11.000 profissionais envolvidos.

A organiza o do programa se deu em forma de grupos de trabalho (GTs) por área epist mica e/ou temática, vistos como espaços de forma o e de trabalho colaborativo de todos os trabalhadores em educa o de modo que fosse possível refletir sobre a sua prática (Gastaldo et al., 2015). Desta forma este relato se constitui numa reflexão sobre o GT Ciência da Natureza desenvolvido pela Universidade de Cruz Alta na região de abrangência da 9  CRE, com destaque para as interlocu es entre os profissionais das institui es de ensino superior e os profissionais das escolas estaduais e municipais.

Desenvolvimento

Diferentes grupos de trabalho (GT) se estabeleceram desde a fase de elabora o até e durante a execu o no sentido de viabilizar esta forma o: dirigentes, mediador, gestores, funcionários aos GTs por áreas de ensino com representa es de todos os segmentos envolvidos para dar mais agilidade e comprometimento na forma o.

Coube   UNICRUZ, através de seus professores organizar e participar de diferentes GTs, da região da 9 CRE. O GT Ciência da Natureza, enquanto forma o ocorreu ao longo de 2014 e contou com 48 professores atuantes no ensino médio com os componentes curriculares de Física, Química e Biologia, representantes suas escolas e com incumbência de retomar com seus colegas as atividades desenvolvidas.

As atividades iniciaram pela identifica o de concep es de: a) como se ensina, b) como se aprende. Percebe-se nesta atividade a visão extremamente tradicional do ensino na  rea (Figura 1). Adotou-se como rotina, o registro por parte dos professores (diário de bordo) que no encontro seguinte era retomado pelos participantes. Este hábito introduziu o professor na escrita, visto como ponto de partida para compartilhar experiências e estimular o protagonismo do professor.

A constru o de textos como forma de sistematizar as reflexões realizadas e construir a memória do programa foi sempre estimulada tendo em vista que a escrita reforça e sustenta o desenvolvimento do pensamento e organiza a proposi o e o repensar sobre a docência.

Indagados sobre as expectativas com rela o ao programa e mais especificamente ao GT, os destaques foram: troca de experiências, espaço de discussão e aperfei amento em metodologias, atividades e recursos com vistas a minimizar dificuldades atreladas ao rápido avanço tecnológico e utiliza o da

pesquisa de modo mais eficiente e interdisciplinar. As angustias e questionamentos dos professores foram determinantes na escolha das estratégias de trabalho. Cabe destacar que em nada se distanciavam da proposta inicial do programa.

Entendendo a pesquisa como princípio pedagógico, buscou-se identificar quais as concepções que os professores tinham a respeito da pesquisa. Para isso, adotou-se como estratégia a escrita colaborativa, com a organização de pequenos grupos, todos com a mesma pergunta: “De que forma a pesquisa pode ser utilizada como princípio pedagógico da aprendizagem?” Estes textos passaram por diferentes grupos, sendo progressivamente complementados, resultando ao final, três propostas que foram sistematizadas e encaminhadas para publicação no ebook do programa (Figura 2).

Figura 1: Estratégia para identificação das concepções sobre aprender e ensinar

Figura 2: Grupos de trabalho na escrita colaborativa



Percebe-se na fala coletiva dos professores, que a reflexão sobre os seu fazer pedagógico leva ao enfrentamento das dificuldades atreladas ao processo investigatório como um todo, no qual o professor é posto em cheque, não tem mais o único domínio sobre os temas trabalhados (insegurança que leva a resistência do novo), mesmo assim é clara a utilização da pesquisa como estratégia de ensino, embora nem sempre de modo adequado e com as perguntas certas.

Na sequência, para que as estratégias propostas possam ser mais efetivas, buscou-se conhecer quem é o aluno com o qual trabalhamos, seu perfil, interesses e desafios ligados ao ensino de ciências, bem como os posicionamentos frente à Ciência e Tecnologia. Trabalhar na perspectiva do contexto da “Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) foi outro desafio. Para estimular a discussão, um ambiente virtual na plataforma Moodle foi criado e nele disponibilizados artigos para o fórum de discussão. A dificuldade de acesso a plataforma levou a uma capacitação para trabalhar no ambiente

virtual, o que sem d vida ampliou muito os resultados da discussão dos dois f rums: 1. Contexto CTSA e o ensino de ciências Qual   o nosso contexto?; 2. Quem   o aluno que temos frente a este contexto? (Figura 3).

Como proposi o dos professores um estudo das teorias pedagógicas de aprendizagem com apresenta o do tema pelos grupos em forma de mapas conceituais. Na concep o dos professores, extremamente relevante porque além de retomar questões específicas de como se aprende, revisou e/ou apresentou os mapas conceituais como forma de sistematizar e organizar conhecimentos.

Paralelo às demais atividades, o professor foi convidado a identificar um problema da sua prática pedagógica. A reunião de problemas semelhantes estabeleceu grupos de trabalho. Desafiados a construir um projeto de pesquisa, com rela o a este problema e busca de alternativas para resolver estas questões. Percebe-se com esta atividade que os problemas são semelhantes e a reflexão conjunta sobre a prática pedagógica favorece a identifica o de estratégias para a supera o destas dificuldades.

Do mesmo modo, que se identificaram problemas, os professores também foram desafiados a trazer relatos de experiências positivas no ensino de ciências. Dois relatos foram apresentados a cada encontro, ampliando as perspectivas de trabalho do professor com exemplos de práticas bem sucedidas.

As questões curriculares foram trabalhadas com os planos de estudo trazidos pelos professores onde, em grupos destacaram os conceitos fundantes de cada componente curricular. Ao mesclar os grupos, buscou-se identificar conceitos comuns   área, de modo que pudessem construir uma proposta curricular integrada (Figura 4).

Figura 3: capacita o na plataforma moodle.

Figura 4: constru o de uma proposta integrada entre as áreas da Ciências da Natureza.



Na sequência, a avaliação foi trabalhada também como forma de investigação da sua prática de avaliação (avaliação da avaliação), na qual diferentes questionamentos foram conduzidos para que depois pudessem ser comparados a um referencial teórico referente aos desafios da avaliação no ensino médio. A discussão e a construção de argumentos em pequenos grupos foram registradas em um resumo expandido.

Em todas as atividades de elaboração de projetos e de propostas de trabalho, os professores puderam contar com o auxílio dos colegas da escola, visto que tinham um turno de encontro com os pares durante todo o ano em que a proposta se desenvolveu. Cabe destacar que a inserção dos gestores das escolas no programa e das coordenadorias de educação possibilitou esta forma de organização de modo que os professores inscritos tornam-se corresponsáveis pela formação dos colegas em suas escolas.

Ao final do percurso de formação, as atividades foram apresentadas em um seminário com participação de todos os segmentos envolvidos e, os textos produzidos encaminhados ao GT editorial, do qual resultou um livro recentemente lançado e um ebook em processo de finalização.

Considerações Finais

Atividades como registro diário, identificação de práticas significativas e de dificuldades pedagógicas, avaliação do seu processo de avaliação e compartilhar experiências, garantiram a relevância desta formação na percepção dos professores na avaliação do curso. As metas propostas pelo programa para os GTs foram atendidas, garantindo um processo de formação colegiado com o professor protagonista da sua própria formação, desde a escolha dos temas à discussão dos mesmos, mas principalmente um professor protagonista de sua prática em uma dimensão pedagógica e científico-tecnológica.

Passa também por esta formação em todos os momentos uma diretriz previamente estabelecida – o ensino pela pesquisa. Pesquisa em todas as suas formas de interpretação, pesquisa na proposta pedagógica/metodológica do professor com os seus alunos ou pesquisa da sua prática contribuindo na esperada melhoria da qualidade do ensino.

Referências Bibliográficas

- Gastaldo, L.F.; Arenhart, L.O; Angst, F. (Org) (2015). Formação Continuada Macromissioneira – Programa Interinstitucional de Formação Continuada dos Trabalhadores em Educação da Região Macromissioneira – Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Tubarão/SC: Copiart Editora.
- Garcia, C.M. (1995). Formação de Professores: para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora.
- Jélvez, J.A.Q. (2013) A pesquisa como princípio pedagógico no Ensino Médio. In: Azevedo, J.C.; Reis, J.T. (Orgs). Reestruturação do Ensino Médio - pressupostos teóricos e desafios da prática. São Paulo: Fundação Santillana.
- Nóvoa, A. (1992). Os professores e a sua formação. Lisboa: Dom Quixote. 13-33.
- TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2002.