

DESENVOLVIMENTO DE ESTILOS DE PENSAMENTO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Luana Taís Vier¹ (IC)*, Fabiane de Andrade Leite² (PQ), Ana Paula Hilbig³ (IC).

¹Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Cerro Largo/RS (luanavier1@gmail.com)

²Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Cerro Largo/RS.

³Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Cerro Largo/RS.

Palavras-chave: Formação Continuada. Estilos de Pensamento. Epistemologia.

Área temática: Formação continuada

Resumo: Apresenta-se neste texto resultados de uma pesquisa acerca do desenvolvimento do pensamento de professores de Ciências da Natureza (CN) em atuação na educação básica. Estudos de aspectos epistemológicos qualificam o processo formativo ao possibilitar compreender a instauração de estilos de pensamento e, com isso, identificar as possibilidades do coletivo. Com o objetivo de analisar os estilos de pensamento de professores em atuação na educação básica, participantes de um programa de formação continuada, empreendeu-se o estudo em um contexto formativo. O processo foi realizado a partir de entrevistas realizadas com seis professores que participam do programa de formação em uma universidade pública do interior do estado do Rio Grande do Sul. Por meio da análise de conteúdo identificou-se o desenvolvimento de dois estilos de pensamento entre os professores, sendo um conservador e outro transformador. Os diferentes estilos evidenciados possibilitam acenar a importância do movimento formativo realizado no contexto de formação.

INTRODUÇÃO

Apresentamos neste texto os resultados de uma pesquisa que buscou investigar o desenvolvimento de Coletivos de Pensamento de professores participantes dos Ciclos Formativos para o Ensino de Ciências, projeto de extensão vinculado ao Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática (GEPECIEM) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – Campus Cerro Largo/RS. Por meio do estudo analisamos expressões compartilhadas por professores, nos contextos de ensino em que atuam, e buscamos identificar aproximações com a investigação ação (IA). Os pressupostos da IA têm sido trabalhados nos Ciclos Formativos desde o seu início, ano de 2010, o que contribui para o desenvolvimento de Estilos de Pensamentos (EP) que deflagram aspectos que fundamentam a formação crítico-reflexiva do sujeito. Para tanto, partimos da compreensão que o contexto de vivência formativa determina a forma de pensar e consequentemente o EP característico dos sujeitos e, com isso, o desenvolvimento de Coletivos de Pensamento (CP).

A perspectiva da IA tem sido utilizada em processos de formação de professores no Brasil há muitos anos. De acordo com Petrucci-Rosa e Schnetzler:

“quando professores decidem tomar nas próprias mãos o tipo de aula e o conteúdo que irão ensinar, um dos caminhos para viabilização deste processo pode ser a associação ensino com pesquisa ou, em outras palavras, a introdução dos professores em processos de investigação-ação de sua própria prática pedagógica. (PETRUCCI-ROSA E SCHNETZLER, 2003, p. 28)

O potencial deste trabalho tem sido evidenciado em nossas práticas formativas no contexto investigado. Ressaltamos que, de acordo com as autoras, as concepções elaboradas em processo de IA, “influem nas ideias que se constroem no grupo sobre os níveis de investigação educativa possíveis de se desenvolver a partir da interação entre professores da escola e assessor externo” (PETRUCCI-ROSA; SCHNETZLER, 2003, p. 29).

Assim, partimos da compreensão que o desenvolvimento do pensamento de professores em processo de IA é potencializado e, com isso, destaca-se a relevância em empreender estudos que busquem investigar a instauração e transformação de EP de professores. Assim, o objetivo deste estudo é analisar, no contexto de formação por meio da IA, o desenvolvimento de EP, ou ainda, matizes de pensamento que marcam as ações dos professores.

O termo EP é uma categoria apresentada por Ludwik Fleck (2010) e pode ser definida como uma determinada percepção do sujeito acerca do que lhe é compartilhado. Dessa forma, corroboramos as ideias do autor, de que o pensamento é social, ou seja, não pertence ao sujeito, mas sim ao contexto em que ele encontra-se inserido. Assim, um mesmo sujeito pode desenvolver EP diferentes em contextos diferentes e, com isso, pertencer a coletivos de pensamento diferentes.

Coletivos de Pensamento, de acordo com Ludwik Fleck (2010), podem ser considerados como a comunidade de pessoas que trocam pensamentos ou se encontram numa situação de influência recíproca de pensamentos. Desta forma, o contexto de vivência formativa determina a forma de pensar e conseqüentemente o EP do sujeito. Assim, em processo de formação inicial e continuada, os professores, futuros professores e formadores dialogam acerca de teorias e práticas que contribuem para a formação de estilos próprios do grupo, que podem ou não permanecer em outros contextos compartilhados.

Nesse sentido, empreendemos o presente estudo em um contexto de formação continuada de professores, os Ciclos Formativos. Destacamos que o contexto é caracterizado pela participação de licenciandos dos cursos da área de CN, professores formadores e professores da educação básica. Sendo que para este trabalho, optou-se em apresentar as discussões compartilhadas entre os professores da educação básica.

METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa do tipo estudo de caso, de acordo com Lüdke e André (1986). O processo de pesquisa foi organizado em duas etapas: revisão bibliográfica e estudos de referenciais; e entrevista com professores participantes dos Ciclos Formativos para o Ensino de Ciências em

atuação na educação básica. Cabe destacar que o projeto teve aprovação do Comitê de Ética da UFFS. Para esta escrita apresentamos os resultados analisados a partir do processo de entrevista com os professores.

O processo de entrevista com os professores participantes do projeto de extensão Ciclos Formativos teve como objetivo identificar expressões que convergem com a proposta de trabalho realizada no projeto. Foram realizadas seis entrevistas que seguiram um roteiro predeterminado. Todas foram gravadas para a realização do processo de análise. Utilizando como referencial para o processo de identificação de marcas que denotam EP nos professores, utilizamos as categorias apresentadas por Leite (2017), sendo elas: EP Conservador e EP Transformador. De acordo com a autora, “professores com EP Conservador se caracterizam por serem menos abertos ao diálogo e compartilhamento” (2017, p. 231). Já os professores caracterizados com EP Transformador podem ser considerados como aqueles que “se envolver nas discussões com argumentos e se posicionam favoráveis à ideia de transformação das práticas.” (LEITE, 2017, p. 234).

Dessa forma, passamos a discorrer acerca dos resultados observados no processo de pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No processo de análise das entrevistas, duas categorias de EPs foram indicadas *a priori*, uma que denota aspectos conservadores, ou seja, de permanência da forma de pensar e outra transformadora, em que os sujeitos indiciam mudanças, de acordo com o contexto em que estão inseridos. Assim, acenamos possibilidade do desenvolvimento de dois EP no grupo de professores participantes dos Ciclos Formativos para o Ensino de Ciências: *EP Conservador* e *EP Transformador*.

Os sujeitos que evidenciaram, ao longo da pesquisa, o EP conservador se caracterizam por dialogarem menos que os demais no grupo, ainda ao serem questionados de forma individualizada não evidenciam posicionamento, bem como não apresentam argumentos que contribuem ao processo formativo.

Identificamos indícios desse EP em P1. Na entrevista P1 demonstrou-se mais silencioso que os demais, aguardava alguns instantes para dar sua opinião. Ao ser questionado sobre o trabalho realizado nos Ciclos Formativos afirmou que “*esta parte dos ciclos que exige o planejamento eu não estava habituada a fazer, eu era adotada pelo livro didático*”. Ao expor sua dependência ao livro didático, P1 demonstra uma realidade compartilhada pela maioria dos professores. De acordo com o que é apresentado por Güllich (2012), grande parte dos professores da área de Ciências realiza o planejamento de ensino sob a dependência do livro didático o que o caracteriza com um perfil conservador. A dependência ao livro didático marca as ações do professor que permanece inerte às práticas transformadoras que lhe são propostas.

Ainda, conseguimos identificar aproximação com o EP Conservador em P3, ao afirmar que acha “*muito difícil colocar os pensamentos no papel. Nós não estamos acostumadas a pensar*”. A professora expõe suas dificuldades, em especial, de escrita. Essa é uma realidade compartilhada pela docência, nas

vivências que temos compartilhado nos estágios supervisionados, temos observado que os professores que atuam em sala de aula, se dividem para atender várias turmas em várias escolas, o que sobrecarrega sua carga horária semanal, o que o impede de realizar atividades de escrita e reflexão sobre a própria prática. A fala da professora corrobora as ideias compartilhadas por Marques (1997) ao afirmar que é preciso escrever para pensar, o que para o professor é a tarefa principal.

Ainda com indícios de EP Conservador encontramos a fala de P4 que expõe: *“escrevo bastante relatos e acabo esquecendo de fazer essa parte mais reflexiva do que aconteceu”*. Nesse sentido, Maldaner (2003), contribui ao afirmar que não se pode esperar que os resultados, acerca do processo formativo, aconteçam espontaneamente, pois *“as reflexões coletivas necessitam uma direção e um sentido, que podem ser mediados e negociados por um educador/professor ou pesquisador educacional com uma perspectiva de inovação pedagógica”* (2003, p. 63).

No que se refere ao EP Transformador identificamos três professores que demonstraram aproximações, que demonstram se envolver nos diálogos e contribuem de forma prospectiva nas discussões com argumentação. Identificamos nas falas dos professores indícios de reconhecimento da importância da universidade e dos programas propostos na escola, como agentes principais para que ocorra a transformação em seus métodos pedagógicos de ensino.

Nesse sentido, P2 destacou que *“a universidade vem com propostas diferentes e eu senti isso em sala de aula, quando a estagiária entregou as avaliações dela, os pareceres dela, dos alunos, e então eu realmente repensei como eu devo avaliar, isso pra mim foi muito importante, por que eu já tenho 31 anos de magistério, eu adoro vir e aprender sempre”*. A professora destaca a importância do movimento formativo realizado com a presença de uma outra pessoa em sala de aula, para isso, ela demonstra estar aberta as mudanças e interessada em se envolver com novas metodologias.

Nessa mesma linha, P1 expõe que a importância em *“planejar inclusive com os estagiários, como você vai planejar essa atividade, discutir que assuntos trabalhar e não seguir um conteúdo. Fico sempre pensando...como eu vou fazer, como é que eu vou conseguir, é possível fazer?”* As colocações de P1 evidenciam um momento de complicações no processo, o que é muito significativo na formação, de acordo com Fleck (2010). Para que ocorram mudanças no EP dos sujeitos é importante que hajam complicações no contexto, assim, o próprio sujeito colocará a prova suas ações e irá repensar continuamente acerca delas.

Continuando, P3 relata que *“a prática é importante, e eu aprendi muito nos ciclos, no começo minhas aulas práticas não tinham toda essa parte de reflexão ação, do porque isso deu errado, ou porque aquilo deu certo”*. Ao relatar que já reconhece as mudanças da sua própria prática docente, P3 evidencia uma evolução na sua forma de pensar e, com isso, foi caracterizada com EP Transformador.

Já P4 afirma que *“a formação dos ciclos contribui para o nosso currículo, porque participamos de eventos, publicamos, o que é muito importante para nosso futuro”*. Ao compreender a importância da publicização dos trabalhos realizados de forma compartilhada no programa de formação, P4 demonstra preocupação com

sua evolução e evidencia o quanto é significativo para sua formação o incentivo ao processo de escrita no grupo.

Destacamos que o desenvolvimento do coletivo de pensamento de professores supõe a formação do EP Transformador no contexto dos Ciclos Formativos, ao mesmo tempo em que há indícios de permanência do EP Conservador, o que reconhecemos que é importante. Pois, compreendemos que, à medida que novos integrantes façam parte do grupo, os estilos estarão sempre presentes, o que é necessário para o processo de investigação-ação, ao considerar a necessidade do tensionamento de ideias e práticas no movimento de construção crítica e dialética, para movimentar a espiral auto-reflexiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo buscamos destacar a importância do desenvolvimento de CP de professores da área de Ciências da Natureza por meio da investigação de um contexto formativo, os Ciclos Formativos para o Ensino de Ciências. Identificamos no contexto investigado indícios do desenvolvimento de dois EP, sendo um conservador e outro transformador, o que caracterizamos como significativo ao processo de evolução do grupo, pois consideramos que os EP identificados inicialmente contribuem para movimentar a espiral auto-reflexiva característica do processo de IA.

Assim, compreendemos que um mesmo sujeito pode participar simultaneamente de vários coletivos e se tornar multiplicador ou não de estilos de pensamento, o que vai depender da função exercida no grupo. Assim, a instauração, extensão e transformação do EP de professores que participam do projeto de extensão Ciclos Formativos para o Ensino de Ciências não é garantia de que as ações na escola reflitam as perspectivas teóricas e práticas empreendidas no contexto, pois ao irem para a escola os professores compartilham de outro coletivo e podem não ter perfil para asseverar o EP em outro contexto.

Os EP Conservador e Transformador marcam o contexto dos Ciclos Formativos e nutrem a espiral autorreflexiva que movimenta o processo de investigação-ação realizado, ou seja, ambos os estilos são significativos para movimentar o processo, pois a presença de sujeitos com EP conservador é importante para gerar complicações permanentemente e, com isso, formar o EP transformador, que por sua vez torna o sujeito portador responsável em manter o tensionamento do processo e, assim, contribuir para o desenvolvimento do coletivo de pensamento da área de CN.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FLECK, L. **Gênese e Desenvolvimento de um Fato Científico**. Trad. Georg Otte, Mariana Camilo de Oliveira. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.

GÜLLICH, R. I. C. **O livro didático, o professor e o ensino de ciências: um processo de investigação-formação-ação**. Tese (Doutorado) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Unijuí, Campus Ijuí, 2012.

Os saberes docentes
na contemporaneidade:
perspectivas e desafios
na/pela profissão

18 e 19 de outubro de 2018, Canoas/RS

38° EDEQ

Encontro de Debates sobre o Ensino de Química

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo, E.P.U., 1986.

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

MARQUES, M. O. **Escrever é preciso: o princípio da pesquisa.** Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1997.

PETRUCCI-ROSA, M. I.; SCHNETZLER, R. A investigação-ação na formação continuada de professores de Ciências. **Ciência & Educação**, vol. 9, n. 1, 2003.