



## DESENVOLVIMENTO DE COLETIVOS DE PENSAMENTO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA.

LUANA TAÍS VIER<sup>1,2,\*</sup>, FABIANE DE ANDRADE LEITE<sup>2,3</sup>

### 1 Introdução/Justificativa

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, 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 conseqüentemente o EP característico dos sujeitos e, com isso, o desenvolvimento de Coletivos de Pensamento (CP).

O termo CP é uma categoria apresentada por Ludwik Fleck (2010) e pode ser definida como a comunidade de pessoas que trocam pensamentos ou se encontram numa situação de influência recíproca de pensamentos. Nessa mesma linha, o Estilo de Pensamento (EP) corresponde a percepção do sujeito acerca do que lhe é compartilhado. 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.

---

<sup>1</sup>Graduanda em Química licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, **Bolsista** contato: luanavier1@gmail.com

<sup>2</sup>Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática

<sup>3</sup>Doutora em Educação nas Ciências, Universidade Federal da Fronteira Sul, **Orientador**.



## 2 Objetivos

Analisar o desenvolvimento de coletivos de pensamento de professores da área de Ciências da Natureza em contextos da educação básica.

## 3 Material e Métodos/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.

Na revisão bibliográfica buscamos caracterizar, mapear e descrever a produção acadêmica e científica sobre a temática proposta. Esta etapa foi realizada no google acadêmico e na plataforma *scielo*. Para esse processo utilizamos como descritores de busca os termos: “Estilo de Pensamento” ou “Estilo de Pensamentos” no título e/ou nas palavras chaves.

Na sequência, realizamos entrevistas com os professores participantes do projeto de extensão Ciclos Formativos, a fim de identificar expressões que convergem com a proposta de trabalho realizada no projeto, a IA. Foram realizadas seis entrevistas que seguiram um roteiro predeterminado.

## 4 Resultados e Discussão

Na revisão bibliográfica observamos em treze documentos os descritores definidos, sendo dez artigos, duas dissertações de mestrado e uma tese de doutorado. Da análise dos documentos selecionados emergiram quatro categorias que caracterizam os sujeitos participantes da pesquisa, sendo elas: professores atuantes na educação básica, professores formadores, professores em formação permanente e professores em formação inicial. Em todas as pesquisas investigadas identificamos aproximações com nosso foco de estudo o desenvolvimento de CP em professores.

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 serem menos abertos ao diálogo e compartilhamento, com negociação de ideias e pontos de vista sobre conhecimentos teóricos e práticos. Identificamos indícios desse EP em P1, ao afirmar que *esta parte dos ciclos que exige o planejamento eu não estava habituada a fazer, eu era adotada pelo livro didático*. Também em P3, ao afirmar que *acha muito difícil colocar os pensamentos no papel. Nós não estamos acostumadas a pensar*. 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).

Acerca do EP Transformador identificamos os sujeitos que demonstram se envolver nas discussões com argumentos e se posicionam favoráveis à ideia de transformação das práticas, prevalecendo o espírito crítico. Observamos 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. De acordo com P2, *a universidade vem com propostas diferentes e eu senti isso ontem, quando a minha 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*. Nessa mesma linha, P1 expõe que a importância em *planejar inclusive com os bolsistas, 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? É justamente isso, tanta coisa que é possível fazer e fazer o aluno se envolver que nós não conseguimos colocar isso realmente nas nossas aulas*.

Destacamos que o desenvolvimento do coletivo de pensamento de professores supõe a formação do EP Transformador no contexto dos Ciclos Formativos. Porém, não pretendemos desconsiderar o EP Conservador, pois compreendemos que, à medida que novos integrantes façam parte do grupo, esse estilo estará sempre presente, 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



autorreflexiva.

## 5 Conclusão

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 autorreflexiva característica do processo de IA.

Destarte, 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.

## Referências

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

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

**Financiamento:** UFFS