



ESTILOS DE PENSAMENTO DE PROFESSORES EM FORMAÇÃO NA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA UFFS/CAMPUS CERRO LARGO

ALÉXIA BIRCK FRÖHLICH^{1,2*}, FABIANE DE ANDRADE LEITE^{2,3}

1 Introdução

A formação de professores no Brasil tem sido temática que perpassa discussões que buscam qualificar os processos de ensino. Em estudos realizados temos buscado analisar aspectos relacionados a epistemologia nos processos formativos, tendo em vista que compreender o desenvolvimento do pensamento dos professores e futuros professores é imprescindível para identificar os sentidos expressos pelos sujeitos acerca da docência.

Para tanto, identificamos possibilidades de análise por meio da epistemologia de Ludwik Fleck (2010), que tem contribuído ao ampliar nossos entendimentos acerca da relação da formação do pensamento com o meio social em que o sujeito está inserido. Em seus estudos, Fleck (2010) propõe a categoria de Estilo de Pensamento (EP), que é caracterizado como “o conhecimento de uma época, de uma sociedade ou mesmo de um grupo ou organização” (2010, p. 13), o que contribui para identificar como as ideias científicas se modificam ao longo do tempo. Ainda, Fleck (2010) acrescenta que “[...] o estilo de pensamento é constituído a partir de atividades sociais desenvolvidas por essa comunidade ou coletivo”, denominado, pelo autor, de coletivo de pensamento.

Sob essas perspectivas de formação, temos investido esforços em analisar aspectos epistemológicos que contribuem na formação de professores de Química. Assim, utilizamos como contexto de estudo o curso de Química Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo/RS. Dessa forma, apresentamos na sequência os objetivos, percurso metodológico, os resultados identificados a partir do processo de análise e a discussão balizada pela perspectiva epistemológica de Ludwik Fleck (2010).

1 Graduada em Química – Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, **Bolsista**. Contato: alexia.b.f10@gmail.com

2 Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática (GEPECIEM) da UFFS *campus* Cerro Largo (RS).

3 Doutora em Educação nas Ciências. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Professora na Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo. **Orientadora**.



2 Objetivos

O presente estudo tem como objetivo principal investigar o desenvolvimento de EP de professores de Química em formação inicial.

3 Metodologia

O presente estudo trata de uma pesquisa qualitativa do tipo estudo de caso, de acordo com Lüdke e André (1986). Tomamos como questão central: Que conhecimentos acerca da atividade docente são expressos por licenciandos do curso de Química Licenciatura, contribuindo para evidenciar o desenvolvimento de EPs?

Para tanto, o estudo teve como objeto as respostas realizadas em um questionário semiestruturado formado por 12 questões que tratavam acerca: da escolha profissional, quais as dificuldades vivenciadas na realização do curso; quais os referenciais mais usados nas escritas produzidas e se utiliza ou não diário de bordo, entre outras. As respostas foram obtidas de forma voluntária em sala de aula, sendo que todos os interessados em participar assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), tendo em vista que a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da universidade por meio do parecer consubstanciado nº 3.241.157. Dos 106 licenciandos matriculados, 54 responderam o questionário, sendo 51% do total do curso. Das 54 respostas obtidas entre os licenciandos, 29 foram utilizadas para análise considerando permanência dos licenciandos no curso.

As estratégias metodológicas da investigação tiveram como suporte a análise de conteúdo de Bardin (2009), e, para a realização do processo de categorização, utilizamos as contribuições dos estudos de Brandão (2015). A autora, em sua dissertação de mestrado, realiza um estudo que nos instigou ao processo da presente pesquisa e, buscando aproximações com o nosso contexto, emergiram três EP: *EP Químico*, em que se caracterizam licenciandos que buscam entender a química de uma maneira técnica, voltando sua atenção para as áreas específicas do curso; *EP Educador*, corresponde aos licenciandos preocupados com as questões da educação brasileira, buscando interagir de maneira afetuosa, sem o devido cuidado com os conteúdos específicos da área de conhecimento na qual pretende atuar; e *EP Químico-Educador*, em que identificamos licenciandos que buscam pela formação crítica e consciente das questões do seu cotidiano relacionados aos conceitos químicos. As categorias de EP acenadas pelos licenciandos do curso estão discutidas por meio do processo de análise na sequência. Para fins de garantir a confidencialidade e a privacidade dos participantes da pesquisa, os licenciandos são apresentados por L1, L2... e assim sucessivamente.



4 Resultados e Discussão

Por meio do processo de análise, destacamos a maior incidência de características que evidenciam o desenvolvimento de *EP Educador* no curso de Química Licenciatura investigado, totalizando dezessete (17) licenciandos; no *EP Químico-Educador* observamos características em dez (10) licenciandos; dois licenciandos não foram enquadrados em nenhum dos EP. Não identificamos indícios do *EP Químico* nos licenciandos, porém como afirma Fleck (2010), tais EPs não são fixos, e foram evidenciados de forma mais recorrente nos discursos dos sujeitos.

Sob a perspectiva do *EP Educador*, que apresenta maior ênfase aos aspectos pedagógicos correspondentes às questões da educação brasileira, destacamos L19, ao afirmar que as leituras realizadas no curso “*contribuem para a evolução do pensamento, para o desenvolvimento pessoal e preparo psicológico para atuações na área*” e, também, “*Ainda em processo de construção de referenciais utilizo os que mais se sobressaem durante as leituras, como Vygotski e Morin*”. No discurso, L19 reforça que as discussões teóricas levantadas durante as aulas são importantes para a formação do pensamento sobre a futura profissão, tais como as referências citadas, que são de cunho pedagógico.

No que se refere ao *EP Químico-Educador*, que é caracterizado pela busca por formação crítica e consciente das questões do seu cotidiano relacionados aos conceitos químicos, temos L1 ao afirmar que o processo de formação no curso “*Auxilia a organizar e melhorar nossas atitudes como professor*” e, cita autores relacionados ao ensino de Química e à Química específica, “*Materiais de formação docente: Paulo Freire, Kuhn, Maldaner, Delizoicov, Comenius... Materiais específicos: Vogel, Baccan, Atkins, Bruice, Russel...*”. Destacamos a preocupação do licenciando em trazer referências, tanto do ensino, quanto da parte específica do curso. Para L1, evidenciamos forte tendência ao *EP Químico-Educador*, pois demonstra compreender que os dois conteúdos devem andar juntos para que assim, o futuro professor possa entrelaçar os conhecimentos e melhorar seu processo de ensinar em sala de aula.

5 Conclusão

Ao se tomar Ludwik Fleck como referencial teórico, devemos levar em consideração que, para compreender o desenvolvimento de EP em diferentes contextos, estamos propondo analisar situações a partir do coletivo. Assim, com base no autor, compreendemos que o pensamento não pertence a nós e sim ao contexto em que vivemos. Dessa forma, tomamos



como investigação o contexto do curso de Química Licenciatura do Campus Cerro Largo, em que prevalece o *EP Educador* entre os licenciandos.

Ainda, destacamos que a instauração, desenvolvimento e transformação do EP dos licenciandos ao longo da graduação, não é garantia de que as suas ações reflitam as perspectivas teóricas e práticas empreendidas no processo formativo, pois, ao estarem em um novo ambiente, os professores compartilham de outro coletivo e podem não ter perfil para asseverar o EP em outro contexto.

Dessa forma, cabe destacar que temos traçado um longo caminho nas temáticas de formação de professores e em estudos acerca de EP, e temos percebido potencialidades em processos de análise epistemológica, especificamente por meio da epistemologia de Fleck.

Referências

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.

BRANDÃO, X. S. G. **Uma análise da formação de professores de física do IFRN a partir da epistemologia de Ludwik Fleck**. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

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.

Palavras-chave: Epistemologia; Estilos de Pensamento; Coletivos de Pensamento; Ciências da Natureza.

Financiamento

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul - FAPERGS (PROBIC/UFFS/2019)