

ANÁLISE DA CIRCULAÇÃO DE IDEIAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA UFFS CAMPUS CERRO LARGO

MARIANA DE BASTOS SANTIAGO^{1,2*}, FABIANE DE ANDRADE LEITE^{2,3}

1 Introdução

A presente pesquisa tem como suporte teórico a epistemologia de Ludwik Fleck (2010) partindo da perspectiva de construção social do conhecimento no contexto da área do ensino de Ciências. Cabe destacar que nas últimas décadas estudos com foco em investigar aspectos epistemológicos no ensino de Ciências têm sido realizados de forma mais significativa no Brasil. Desde o final dos anos 90, do século passado, tem-se observado que a epistemologia tem sido colocada em pauta em discussões, que vão desde aspectos relacionados aos processos de ensinar e aprender Ciências em sala de aula (RAMOS, 2008), até na busca de qualificar a formação de professores (SCHNETZLER, 2000).

Entendemos o potencial do que Fleck (2010) propõe para analisar o processo de produção e disseminação do conhecimento científico. Em sua análise epistemológica Fleck (2010) emprega, entre outras, duas categorias fundamentais: estilos de pensamento (EP) e coletivos de pensamento (CP). Ainda, destaca-se a discussão proposta por Leite (2017, p, 120), ao afirmar que “para Fleck, o pensamento do sujeito é coletivo, pois compartilha práticas, concepções, tradições, ou seja, um Estilo de Pensamento próprio do Coletivo de Pensamento ao qual pertence”. Essas categorias correspondem, respectivamente, à comunidade de cientistas de um determinado campo de saber e aspectos que contribuem para unir e manter os membros do coletivo. A interação entre os membros de um mesmo coletivo é denominada de circulação intracoletiva de ideias. Já a circulação de ideias entre membros que pertencem a coletivos de Pensamento distintos é chamada de circulação intercoletiva de ideias.

Nesse viés tomamos como foco de estudo o coletivo formado pelo Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – campus Cerro Largo. Entendemos a importância em manter vigilância no processo de desenvolvimento do pensamento do coletivo ou dos coletivos instaurados no contexto do

¹Licencianda em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS Campus Cerro Largo, marianasantiago7176@gmail.com.

²Grupo de Pesquisa: Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática (GEPECIEM)

³Doutora em Educação nas Ciências, Professora da Universidade Federal da Fronteira Sul - *Campus* Cerro Largo/RS, **Orientador(a)**.

PPGEC por se tratar de um Programa recente no âmbito da formação de professores em nível de pós graduação na universidade e, com isso, demanda estudo do alinhamento proposto para o processo de formação.

2 Objetivos

Analisar o processo de circulação de ideias no Mestrado em Ensino de Ciências – Campus Cerro Largo/RS.

3 Metodologia

Este trabalho refere-se a uma etapa subsequente a outras já realizadas e apresentadas em estudos oriundos de pesquisas aprovadas em editais anteriores. Assim, nesta etapa foi realizado um estudo documental em que utilizamos a produção acadêmica dos professores formadores e egressos do PPGEC. Esse processo foi realizado para identificar marcas que constituem os sujeitos do programa, e, a partir disso identificar os estilos de pensamentos que caracterizam a circulação de ideias no contexto do PPGEC.

O PPGEC está em atividade desde o ano de 2019 no campus Cerro Largo da UFFS e se organiza em duas linhas de pesquisa, a linha 1, que trata de Políticas Educacionais e Currículo, e a linha 2, que discorre sobre Formação de Professores e Práticas Pedagógicas. Para a presente investigação buscamos contemplar um cruzamento de referenciais utilizados pelos egressos da primeira turma com relação aos seus respectivos orientadores. Cabe destacar que no ano de 2019 haviam⁴ 11 professores formadores e ingressaram no Programa 14 discentes.

A busca das produções foi realizada no currículo lattes no período de março e abril de 2023, em que preferencialmente buscamos por artigos completos publicados em periódicos no período após o ingresso no Programa, ou seja, publicações a partir de 2019. Dessa forma, coletamos todos os artigos compartilhados entre professor formador e o orientado, conforme apresentado no quadro 1, em que os professores formadores estão identificados com a letra “P” e os egressos com a letra “E”.

Quadro 1 – Número de Publicações compartilhadas entre professor e orientado da turma 2019 do PPGEC

| PROFESSOR/FORMADOR | EGRESSO/ORIENTADO | Nº DE PRODUÇÕES COMPARTILHADAS |
|--------------------|-------------------|--------------------------------|
| P1 | E1 | 2 |
| P2 | E2 | 4 |

⁴ O termo é utilizado no passado considerando que após o ano de 2020 novos professores se agregaram ao grupo. No entanto para essa pesquisa buscou-se analisar o grupo inicial.

| | | |
|-----|-----|----|
| | E3 | 3 |
| P3 | E4 | 5 |
| P4 | E5 | 4 |
| | E6 | 3 |
| P5 | E7 | 9 |
| P6 | E8 | 6 |
| P7 | E9 | 13 |
| P8 | E10 | 5 |
| P9 | E11 | 9 |
| P10 | E12 | 6 |
| | E13 | 2 |
| P11 | E14 | 4 |

Fonte: autoras, 2023

No que se refere a organização dos professores nas linhas de pesquisa salientamos que de P1 a P6 todos faziam parte a linha 1 do programa e os professores indicados de P7 a P11 faziam parte da linha 2. Nas produções encontradas, focamos em analisar os referenciais utilizados pelos professores e discentes, buscando identificar possíveis aproximações entre as duas linhas de pesquisa do programa. As estratégias metodológicas de análise dos dados têm como suporte a análise de conteúdo (BARDIN, 2009) e, para o processo, buscamos primeiramente identificar se os referenciais utilizados por egressos que possuem os mesmos professores orientadores apresentavam características de uso comum.

4 Resultados e Discussão

Para o presente estudo buscamos relacionar os resultados identificados com as categorias construídas pelo médico e epistemólogo polonês Ludwik Fleck (2010), estilos de pensamento, coletivos de pensamento e circulação de ideias. Para tanto, o olhar foi direcionado pelo escopo das linhas do Programa. No primeiro movimento de análise, em que priorizamos o referencial teórico utilizado pelos professores e egressos, já foi possível perceber que há uma compatibilidade no que se refere ao uso de referenciais por egressos orientados pelo mesmo formador e inseridos na mesma linha de pesquisa, como ocorre com P2 e as egressas E2 e E3, que compartilham quatro referenciais em suas produções, e com P10 e as egressas E12 e E13 que compartilham sete referenciais. Em contrapartida, também, identificamos que não há compartilhamento de referenciais por E5 e E6, que possuem o mesmo orientador.

Identificamos que ao todo 25 referenciais estão circulando com mais frequência nas

produções acadêmicas do PPGEC e estão presentes tanto na linha um, quanto na linha 2. Ainda, percebe-se que há formadores e egressos que mais se destacam no que se refere ao uso coletivo do mesmo referencial e que o professor formador P1 e sua orientada E1 não compartilham referenciais com nenhum outro participante do PPGEC.

Na sequência, ao buscarmos as temáticas centrais discutidas pelos referenciais percebemos aproximações entre os membros de cada linha e, também, a utilização de referenciais comuns que tratam do foco entre os membros da linha 2 do Programa. A partir do cruzamento desses dados podemos afirmar que há pelo menos dois coletivos de pensamento instaurados no PPGEC, sendo um caracterizado pelo **estilo de pensamento metodológico** e outro pelo **estilo de pensamento formativo-reflexivo**.

O estilo de pensamento **metodológico** está representado pelo uso de referenciais comuns para a metodologia das pesquisas realizadas, sendo que este estilo foi evidenciado em todas as publicações. Salientamos que o uso de referenciais metodológicos definidos pode contribuir para a construção da pesquisa colaborativa já que ao utilizarem a mesma perspectiva metodológica os mestrandos se ajudam mutuamente na construção das etapas no estudo. Destacamos que todos utilizam perspectiva qualitativa nos estudos conforme as autoras Menga Lüdke e Marli André, com uso de dois referenciais para o processo de análise que predominam, Laurence Bardin para análise de conteúdo e Roque Moraes e Maria do Carmo Galiazzi para análise textual discursiva.

Assim, notoriamente o EP **metodológico** está presente de forma mais marcante no programa, pois é compartilhado por ambas as linhas. Dessa forma, constata-se que se estabelece um coletivo de pensamento com circulação de ideias potencializadas entre professores e egressos.

No que tange ao EP **formativo-reflexivo**, destaca-se o compartilhamento de referenciais na linha de formação de professores e práticas pedagógicas (linha 2), visto que os referenciais utilizados evidenciam o escopo da linha, a saber pesquisas que tratam da formação de professores sob a perspectiva da investigação-formação-ação, a qual busca abordar sobre aspectos da formação e reflexão docente. Em contrapartida, não foi observado um aprofundamento teórico focado em tratar de currículo e políticas educacionais, proposto na linha 1.

Pela análise realizada no presente estudo pode-se afirmar que os egressos da turma 2019 do PPGEC sofrem uma maior coerção de pensamento (FLECK, 2010) na perspectiva

metodológica do que na formativa-reflexiva. Essa coerção é a inevitável atitude exercida pelo coletivo de pensamento sobre os mestrandos, com o objetivo de inseri-los no estilo de pensamento do grupo, embora isso nem sempre ocorra de maneira explícita ou consciente. A coerção é exercida de várias formas durante o processo de formação, inclusive pelos textos utilizados em um determinado campo do conhecimento.

5 Conclusão

O presente estudo contribuiu para identificar o potencial do referencial fleckiano em estudos na área do ensino de Ciências. Com isso, afirma-se que a utilização do referencial de Fleck (2010) para o ensino de Ciências pode contribuir para ampliar compreensões epistemológicas acerca da produção coletiva do pensamento. Ainda, destaca-se que a partir deste estudo é possível apontar o desenvolvimento de coletivos de pensamento no contexto do PPGEC, que marcam os discursos característicos das linhas de pesquisa. A investigação indicou aproximações e afastamentos característicos do processo de desenvolvimento de coletivos de pensamento, o que reflete a formação de matizes de pensamento caracterizados pelos referenciais, leituras e escritas que foram propostas pelos professores de ambas as linhas.

Referências Bibliográficas

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

FLECK, Ludwik. **Gênese e desenvolvimento de um fato científico**: introdução à doutrina do estilo de pensamento e do coletivo de pensamento. Fabrefactum Editora, 2010.

LEITE, Fabiane de Andrade. **Área de ciências da natureza**: formação de professores, novos ciclos e outras epistemologias. Curitiba: Appris, 2017.

RAMOS, Maurivan G. Epistemologia e ensino de ciências: compreensões e perspectivas. In: Roque Moraes. (Org.). **Construtivismo e ensino de ciências**: reflexões epistemológicas e metodológicas. 3 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008, v., p. 13-36

SCHNETZLER, Roseli Pacheco. O professor de ciências: problemas e tendências de sua formação. **Ensino de Ciências**: fundamentos e abordagens. CAPES/UNIMEP, p. 13-25, 2000

Palavras-chave: Coletivos de pensamento; estilos de pensamento

Nº de Registro no sistema Prisma: PES-2022-0269

Financiamento: FAPERGS