



O PAPEL DA INVESTIGAÇÃO-AÇÃO EM PROCESSOS DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS

NAIARA BERWALDT WUST^{1,2*}, ROQUE ISMAEL DA COSTA GÜLLICH^{2,3}

1 Introdução

Investigar movimentos formativos no contexto da docência em Ciências possibilita, além de uma aproximação com a perspectiva da Investigação-Formação-Ação (IFA), a busca de um ensino qualificado pelo mecanismo de investigar para transformar a prática, (re)significando-a. Segundo Alarcão (2010, p.53): “a aprendizagem é um processo transformador da experiência no decorrer do qual se dá a construção do saber”. Sendo assim, neste processo formativo, nominado aqui de Investigação-Ação (IA), a reflexão é uma via da aprendizagem que se dá em contexto de formação, percorrendo caminhos que iniciam na formação inicial, perpassam a experiência docente e tendem a perdurar vida profissional adentro, quando bem mediados.

A IFA pode ser construída durante a formação acadêmica do licenciando e incentivada pelo uso do Diário de Formação (DF). O DF é um instrumento mediador da análise das problemáticas que surgem durante o caminho da compreensão do fazer docente, facilitando e guiando a reflexão e a investigação sobre a prática, guardando ainda a história de formação do professor (PORLÁN; MARTÍN, 2001, GÜLLICH, 2012).

2 Objetivos

Investigar, a partir das narrativas, o papel do diário de formação no processo de formação inicial de professores de Ciências.

3 Metodologia

Esta pesquisa tem abordagem qualitativa e é do tipo documental, tendo como campo empírico 13 DF de alunos dos três cursos de licenciatura na área das Ciências da Natureza: Ciências Biológicas, Física e Química, que fazem parte do Programa de Educação Tutorial (PET), PETCiências da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Cerro Largo/RS- Brasil, do ano de 2019. Os diários recolhidos foram renomeados, a fim de identificá-los por códigos e preservar os nomes originais, passando a ser “LPET” (Licenciando PETCiências), seguido de um número: LPET1,

1 Licencianda em C. Biológicas, Bolsista PIBIC-CNPq, UFF, *campus* Cerro Largo, contato: nayara.wust@gmail.com

2 Grupo de Pesquisa: GEPECIEM

3 Licenciado em Biologia, Mestre e Doutor em Educação nas Ciências, UFFS, *campus* Cerro Largo, Orientador.



LPET2, até LPET13. Assim, para analisar os diários, estabeleceu-se proposições de categorias, de acordo com Lüdke e André (2001), através da pré-análise, com leitura dos diários de formação e referencial teórico, exploração do material em que demarcou-se os excertos correspondentes aos objetivos da nossa busca e por fim, o tratamento dos resultados e interpretação, com a categorização das narrativas de acordo com a classificação que envolveram a tematização do processo de formação de professores vivenciados, movimento que tornou possível de análise três categorias: o conteúdo da reflexão, níveis de reflexão e os tipos de reflexão. Para análise do processo de reflexão crítica e o contexto das narrativas recriado nos diários de formação fez-se uso do referencial teórico de Alarcão (2010); Marcelo (1992) e Porlán; Martín (2001).

4 Resultados e Discussão

Sendo os diários de formação importantes no processo formativo, os bolsistas do Programa PETCiências são instigados a narrarem acerca das vivências nos diferentes contextos e refletirem suas práticas participando do processo de escrever desde o início do Programa.

O conteúdo da reflexão foi investigado por meio de cinco subcategorias: Iniciação à docência/Constituição docente (27:77); Metodologia de ensino (17:77); Educação (25:77); Pesquisa (5:77) e Experimentação (3:77). Analisando os 77 excertos, em que verificou-se que os 13 licenciandos bolsistas do programa PETCiências, estão envolvidos e buscam por uma formação de qualidade, pelas narrativas analisadas pode-se perceber a importância que ambos relatam sobre a educação e suas práticas e como a pesquisa e o programa são importantes para sua construção docente.

Quanto aos níveis de reflexão de cada narrativa, foram identificadas três subcategorias: o processo de reflexão em nível **Descritivo** (38:77) encontrado em doze DF. Neste nível de reflexão não há análise e tem muita descrição, pois o sujeito ocupa-se em descrever a ação/atividade e não em refleti-la e/ou retomar vivências (PORLÁN, MARTÍN, 2001). Como pode-se perceber em: *“em círculo os alunos fizeram a 1ª observação anotaram vários dados e refletiram sobre suas hipóteses”* (LPET3, 2019), aqui o licenciando apenas descreve a atividade realizada durante a aula, mas não informa, por exemplo, quais foram as hipóteses ou então quais foram as observações analisadas pelos alunos. O segundo nível de reflexão, **Explicativo/analítico** (22:77) foi encontrado em onze DF. Neste nível, além das descrições, há análise e explicação, pois, o sujeito desenvolve a capacidade de observação, faz inferências, retoma vivências, analisa os fatos com um nível inicial de reflexão (PORLÁN, MARTÍN, 2001), como pode-se perceber em: *“o TDC deixa de lado o rigor do discurso da ciência tornando sua linguagem mais acessível ao leitor ao qual se destina, facilitando a sua compreensão em relação ao conteúdo a ser tratado”* (LPET1, 2019). E o último



nível de reflexão, **Reflexivo/Valorativo** (16:77) que foi encontrado em nove DF. No nível mais elevado, os licenciandos desenvolvem uma reflexão crítica sobre seus processos de formação, buscando mecanismos que vão além da descrição de sua prática. As narrativas/licenciandos desta subcategoria apresentam escritas mais reflexivas, sendo capazes de utilizar os três tipos de reflexão (PORLÁN, MARTÍN, 2001), como poder ser evidenciado em: *“neste momento me senti ainda mais responsável pela educação e os diversos fatores que a rodeiam é como a cada vez em que entro na escola e na sala de aula minha responsabilidade vai aumentando, isso é incrível”* (LPET2, 2019), em que o licenciando reflete sobre o ser professor, passa a refletir sobre qual é a importância e como a docência é complexa.

Seguindo a análise dos excertos oriundos das narrativas dos licenciandos, discute-se a categoria tipos de reflexão, de acordo com os estudos de Marcelo (1992). Para Marcelo (1992, p. 42), **Introspecção** (27:77) é uma forma de reflexão: “implica uma reflexão interiorizada, pessoal mediante a qual o professor reconsidera os seus pensamentos e sentimentos em relação à atividade diária e cotidiana, ou seja, não está ligada a ação”; foi encontrada em dozes DF. A categoria **Exame** (10:77) se refere às reflexões em que o professor relata acontecimentos passados, ou seja, reflete sobre ações da sua prática que possam até nortear acontecimentos futuros de forma prospectiva (ALARCÃO, 2010). Este tipo de reflexão está mais ligado à ação, pois reflete as escolhas do professor em sala de aula, sendo evidenciado em seis DF. A **Indagação** (25:77) conforme Marcelo (1992) é uma reflexão/indagação relacionada com o compromisso de mudança do professor, pois possibilita a análise de sua prática. Por meio dela, emanam estratégias que interferem na mesma; foi encontrada nos excertos em doze DF. A **Espontaneidade** é o tipo mais avançado de reflexão, mas não esteve em evidência nas narrativas dos licenciandos. Conforme Marcelo (1992, p. 44), a espontaneidade: “[...] tem a ver com os pensamentos que os professores têm quando estão a ensinar [...]” e, por meio destas reflexões, o sujeito procura compreender e encontrar respostas para as problemáticas que emergem no seu dia a dia em sala.

5 Conclusão

A produção dos resultados tornou evidente o uso DF e as possibilidades que este instrumento oferece na descrição de processos de formação em Ciências. Conforme Alarcão (2010 p. 57), “o ato da escrita é um encontro conosco e com o mundo que nos cerca [...] as narrativas revelam o modo como os seres humanos experienciam o mundo”. Sendo assim, pode-se inferir que o DF contribuiu para qualificar a formação de professores no processo de iniciação à docência, pois pode auxiliar o licenciando a efetivar um olhar mais crítico sobre a profissão e descobrir o perfil profissional que deseja obter à medida que reflete suas vivências experienciadas em histórias narradas. Pensando



nisto, enfatiza-se a importância da reflexão na formação dos licenciandos/professores de Ciências em formação inicial desde o início da graduação, como forma de compreender suas escolhas diante dos processos que permeiam sua formação e experiências em sala de aula, cada vez mais frequentes nas licenciaturas desde as práticas de ensino, programas de iniciação à docência e estágios ao longo dos Cursos. Além disso, o programa PETCiências promove a IFA, modo ampliado de IA, fazendo com que os licenciandos participem ativamente na escola e narrem suas reflexões através do DF. A reflexão é, desse modo, base para melhorias da ação e formação docente em Ciências.

Referências

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

GARCIA, C.M. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. In: NÓVOA, António. **Os professores e sua formação**. Trad. Graça Cunha, Cândida Hespanha, Conceição Afonso e José Antônio Souza Tavares. 2. ed. Lisboa: Instituto Inovação Educacional, 1992.

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 (Campus Ijuí). Educação nas Ciências. Ijuí. 2012.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Epu, 2001.

PORLÁN, R.; MARTÍN, J. **El diario del profesor: um recurso para investigación em el aula**. Sevilla, Díada, 2001.

Palavras-chave: diário de formação; formação de professores; ensino de ciências; narrativas.

Financiamento

Bolsa de Iniciação Científica – PIBIC/CNPq