



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

**Mestrado
em Ensino
de Ciências**



DIÁRIOS DE FORMAÇÃO EM CIÊNCIAS NO PROCESSO DE SISTEMATIZAÇÃO DAS EXPERIÊNCIAS: ENSAIO PRELIMINAR

Daniele Bremm¹
Roque Ismael da Costa GÜLLICH²

1. INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas os campos da educação e do ensino passaram a reconhecer a importância das narrativas como metodologia de investigação para o desenvolvimento pessoal e profissional docente (REIS, 2008). Em virtude disso, os cursos de formação de professores estão se voltando para a formação de profissionais com hábito de reflexão e autorreflexão, no que os registros escritos das práticas profissionais e vivências pessoais são essenciais para que os docentes adquiram maior consciência do seu trabalho e identidade como professores (NÓVOA, 2009; ALARCÃO, 2010).

Nesses cursos de formação, o processo de Investigação-Ação (IA) tem sido utilizado como modelo que favorece o desenvolvimento da habilidade de reflexão dos professores (CARR; KEMMIS, 1988; DOMINGUES, 2007; KIEREPKA; GÜLLICH, 2016), esse modelo pode ser categorizado pelas fases de: “problematização da prática, planejamento, execução, reflexão, observação dos resultados e replanejamento” (KIEREPKA; GÜLLICH, 2016, p. 76).

No entanto, a IA não se constitui apenas em um método ou modelo, mas em uma possibilidade para a reflexão-ação e tomada de decisão, pois, esse processo leva o professor a repensar as próprias práticas, com o intuito de (re) significar o trabalho educativo por meio da reflexão crítica (DOMINGUES, 2007). Assim, essa investigação que é apoiada na reflexão crítica vai se construindo por meio das narrativas, torna-se formativa ao professor investigador e passa a ser um processo de Investigação-Formação-Ação (IFA) do professor que escreve/investiga (ALARCÃO, 2010; GÜLLICH, 2013).

Segundo GÜLLICH (2013) é por meio da escrita reflexiva que o professor reflete, desenvolve-se e investiga a sua prática, deste modo no que tange a IFA os diários de Formação (DF) adicionam potencial formativo ao processo de desenvolvimento profissional, na perspectiva da constituição docente. O DF é o recurso metodológico que pode guiar o processo de investigação da prática, pois a utilização recorrente do mesmo permite que o professor reflita de forma individual sobre a sua metodologia em sala de aula e propicia a formação do hábito reflexivo, constituinte do ser professor (PORLÁN; MARTÍN, 2001; ALARCÃO, 2010; GÜLLICH, 2013).

Sabendo da importância das escritas narrativas para o avanço reflexivo do profissional docente e a relevância do DF como recurso metodológico para o processo de investigação da prática, desenvolvemos esta pesquisa com o objetivo de compreender como ocorre o processo de formação de professores de Ciências e como este processo está relacionado com o DF, a escrita de narrativas reflexivas e

¹ Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências (PPGEC). Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). bremmdaniele@gmail.com

² Doutor em Educação nas Ciências. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). bioorque.girua@gmail.com



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

**Mestrado
em Ensino
de Ciências**



com a Sistematização de Experiências (SE), mecanismos desencadeados pela IFA, assumida como IFAC (Crítica e em Ciências).

2. METODOLOGIA

A Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) por meio do Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências (GEPECIEM) desenvolvem os Ciclos Formativos em Ensino de Ciências e Matemática como Programa de Extensão e ação de formação continuada. Esse coletivo de formação continuada adota a IFAC como modelo de formação de professores em que todos fazem uso do DF como espaço de reflexão e investigação da prática.

Para além de encontros de formação com temas pedagógicos, atualizações conceituais da área de Ciências, também são realizados momentos de SE. No ano de 2019 a SE ocorreu em pequenos grupos que foram separados em salas de acordo com similaridades na temática dos seus relatos de experiência de forma a permitir maior interação entre os participantes. Destes grupos escolhemos um, que se dedicava aos temas: primeira aula desenvolvida e experimentação e foi denominado a “Sala Azul” para fazer a análise dos DF. Neste trabalho foram analisados preliminarmente 14 DF dos participantes da sala azul compondo nosso *corpus* da pesquisa.

A análise empreendida no presente ensaio foi a Análise Textual e Discursiva (ATD) descrita por Moraes e Galiazzi (2011) que contempla três etapas sendo elas: a Impregnação ou Unitarização, a Auto-Organização ou Categorização e a Exploração de sentidos ou Produção de Metatexto (MORAES, GALIAZZI, 2011). A primeira etapa de Unitarização consistiu em desconstruir/fragmentar as narrativas reflexivas encontradas nos DF até formar diversas Unidades de Significado (US) com essa primeira etapa pretendíamos: “conseguir perceber os sentidos dos textos em diferentes limites de seus pormenores, ainda que se saiba que um limite final e absoluto nunca é atingido” (MORAES, GALIAZZI, 2011, p. 18).

A etapa de Unitarização depende do objetivo do pesquisador que vai selecionar US que sejam capazes “de produzir resultados válidos e representativos em relação aos fenômenos investigados” (MORAES, GALIAZZI, 2011, p. 17). Assim, procuramos por indícios que apontassem para a importância do DF como um espaço de formação individual e a sua relação com o desencadeamento da escrita/elaboração dos relatos de experiências, verificando também, a relevância do DF como espaço de reflexão e de SE.

A segunda etapa é a Categorização, em que buscamos por relações entre as US de forma a combiná-las por semelhança e categoriza-las, esse processo ocorreu mediante leituras e releituras das US formando assim, categorias iniciais que são novamente agrupadas em categorias intermediárias até se chegar as categorias finais. A partir de então foi possível iniciar a etapa final do ciclo que é a Produção de Metatexto que se caracteriza em um esforço empreendido pelo pesquisador para apresentar as novas compreensões que foram produzidas como resultado dos passos anteriores, ou seja, “o conjunto das categorias constituem os elementos de organização do metatexto que se pretende escrever. É a partir delas, que se produzirão as descrições e interpretações que comporão o exercício de expressar as novas compreensões possibilitadas pela análise” (MORAES; GALIAZZI, 2011, p. 23).



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

Mestrado
em Ensino
de Ciências



Os participantes da SE que ocorreu na sala azul entregaram as escritas contidas em seus DF e aceitaram livremente participar da pesquisa como sujeitos investigados, autorizando a coleta e análise das suas narrativas. Seguindo os preceitos éticos da pesquisa os nomes dos mesmos foram trocados pela expressão “DFPF” para os DF de professores formadores, “DFPB” para os DF de professores da educação básica e “DFPFI” para os DF de professores em formação inicial, seguido de um número de identificação, como forma de preservar as suas identidades.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos resultados seguindo os princípios da ATD se iniciou com a fragmentação/desconstrução do corpus de pesquisa, de onde originaram-se 128 US, que foram selecionadas na busca por compreender o processo de autoformação de professores de Ciências e como este processo está relacionado com o DF, a escrita de narrativas reflexivas e com a SE. Para a construção das categorias consideramos os indícios mais recorrentes encontrados nas US, momento em que lembramos que as categorias compreendem “opções e construções do pesquisador, valorizando determinados aspectos em detrimento de outros” (MORAES; GALIAZZI, 2011, p. 139), destas US emergiram quatro categorias iniciais que foram agrupadas em duas categorias intermediárias.

A categoria intermediária intitulada de **DF como Espaço de Planejamento e Melhorias da Prática** é composta por 81 US e é formada pela categoria inicial intitulada **Questões da Formação** composta por 56 US em que os professores descrevem aspectos da sua formação em relação às práticas pedagógicas analisadas no DF: “as aulas práticas facilitam o entendimento para o aluno [...] mas claro que não podemos achar que o aluno só aprende na prática [...] para um bom entendimento é sempre que possível aliar as duas, a teoria e a prática” (DFPFI1), que também fica visível em: “o conhecimento e o aprendizado que a sala de aula traz a um educador é sempre indispensável na formação e necessário para que se possa entender, diagnosticar e melhorar ou contribuir com avanços nos processos educativos” (DFPB3). Esta categoria foi encontrada em todos os DF analisados, o fato dos professores se reportarem a aspectos de sua formação durante a escrita de narrativas nos seus DF já aponta para o aspecto de que este instrumento não seja somente um espaço de descrição de acontecimentos, mas um espaço de reflexão e constituição docente (PORLÁN; MARTÍN, 2001; DOMINGUES, 2007; REIS, 2008).

Esta categoria intermediária também compreende a categoria inicial intitulada: **Objetivos e Problemas Práticos** retrata 25 US em que os professores conseguem pautar o objetivo ou problema prático da atividade descrita no DF: “formar cidadãos capazes de questionar e saberem o quão importante é a flora e a fauna, que educação ambiental vai muito mais além de saber separar o lixo” (DFPFI7), ou ainda o objetivo do relato: “este relato de experiências tem como objetivo apresentar e discutir a experiência de elaboração de um planejamento de aulas”(DFPFI3). Esta categoria é formada por US que foram encontradas em 12 dos 14 DF analisados e demarcam focalizações acerca da importância do DF como guia para o planejamento e organização da atividade prática, culminando na melhoria da mesma (PORLÁN; MARTÍN).

A segunda categoria intermediária intitulada **DF como Espaço de Escritas Reflexivas e SE** compreende 47 US, sendo formada pela categoria inicial **DF**



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

Mestrado
em Ensino
de Ciências



Nascedouro dos Relatos que compreende seis US e esteve presente em cinco dos 14 DF analisados. Esta categoria inicial compreende US que dão conta da importância do DF como um espaço de descrição das atividades práticas, servindo como um ponto de partida para a construção dos relatos de experiência perceptível em: *“do diário ao relato, a investigação persiste”* (DFPB1). O DF também permite retornar as memórias e a descrição desenvolvida sobre determinada atividade pedagógica realizada, sobre a própria formação nos ciclos, participação no grupo, discussões e até mesmo leituras da área, desencadeando um ciclo reflexivo próprio de quem escreve (GÜLLICH, 2013), como podemos observar em: *“considero o diário de bordo essencial para os professores, ao escrever suas metodologias de ensino, o possibilitará voltar e refazê-lo, apontar seus resultados e depois reler, podendo melhorar e [até] publicar como relato”* (DFPFI3).

Outras pesquisas realizadas com os participantes dos Ciclos Formativos em Ensino de Ciências já apontavam para importância do DF no processo de escrita dos relatos de experiência. Esse movimento reflexivo que ocorre no DF permite que o professor retome o diálogo formativo desenvolvido no coletivo de formação para si, refletindo sobre sua ação, ou seja, se apropriando do seu processo de formação. Em virtude da possibilidade de rememoração, que facilita a elaboração dos relatos, ocorre um segundo momento de reflexão individual que tende a ser mais crítico e já pode ser compreendido como IFA do professor (GÜLLICH, 2013; BREMM; GÜLLICH, 2020).

Também podemos perceber que os professores que consideram o DF como os berços para a construção de seus relatos de experiência apontam para o processo investigativo que ocorre durante esse movimento, *“nos diários produzimos nossos relatos de experiência, que são o meio mais autêntico de investigar a própria prática, de investigação-formação-ação”* (DFPB1). O DF permite o desenvolvimento das narrativas reflexivas, se tornando um espaço de investigação de práticas e concepções fazendo parte da sua constituição docente (GÜLLICH, 2013; 2019), ou seja, a IFAC do professor que escreve, pois: *“o diário nos mostra como analisar as memórias para progredir e escrever relatos”* (DFPFI5), *“conferindo assim também nossa evolução como escritores”* (DFPFI10).

A segunda categoria intermediária também é formada pela categoria inicial intitulada **DF como Espaço de Reflexão e SE** que compreende 41 US que foram encontradas em 12 DF analisados. Esta categoria compreende US em que os professores denotam que com o passar do tempo: *“o diário deixa de ser somente um registro escrito e se converte em um organizador de uma investigação reflexiva”* (DFPFI1) o que vai ao encontro com as defesas de Kierepka e Güllich (2017) sobre a relação dos níveis de reflexão descritos por Porlán e Martín (2001) com o avanço das concepções e da IFAC por meio do DF. Para além de ser um espaço de reflexão, o mesmo também é apresentado como instrumento de formação e sistematização de conhecimentos como é exposto em: *“o diário de bordo é passível de construir o sujeito professor, pois nele aprendemos, refletimos sobre as práticas e sistematizamos conhecimentos”* (DFPFI4).

Portanto, o DF se mostra como um espaço de reflexão e investigação sobre a própria prática e formação (IFA). Por meio da escrita reflexiva o professor planeja a sua prática, pensando sobre os seus objetivos e problemas, revisitando a mesma em um segundo momento de reflexão para a construção dos relatos de experiência, o que culmina na melhoria/ressignificação da prática. Esta segunda reflexão tende a ser mais crítica e pode ser tida como investigação do professor que escreve, sendo



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

Mestrado
em Ensino
de Ciências



essa investigação possibilitada pela SE e pelos conhecimentos desenvolvidos durante a escrita de narrativas reflexivas no DF.

A categoria final que representa as novas compreensões oriundas dos passos anteriores está intitulada **DF como Espaço de Sistematização e Ressignificação das Experiências** visto que ao longo da análise são encontrados indícios de que o processo de formação de professores, em relação à escrita de narrativas reflexivas no DF, é ocasionado por meio do avanço reflexivo sobre as práticas e sobre a própria formação, sendo essa investigação possibilitada pelo processo de SE decorrente.

4. CONCLUSÃO

O processo de investigação da ação e de formação de professores em Ciências: IFAC do contexto investigado perpassa pela escrita de narrativas reflexivas nos DF, sendo que em um primeiro momento os sujeitos participantes descrevem a sua prática que é analisada levando em conta aspectos de sua formação e se inicia um processo de reflexão que é ampliando durante a escrita de relatos de experiência, sendo assim, defendemos com base nos dados do ensaio preliminar e na literatura da área o papel dos DF como espaço de sistematização e ressignificação de experiências.

5. REFERÊNCIAS

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

BREMM, D. GÜLLICH, R. I. C. O papel da Sistematização da Experiência na Formação de Professores de Ciências e Biologia. **Revista Práxis Educacional**, v.16, n.41, p. 319-342, 2020.

CARR, W.; KEMMIS, S. **Teoria crítica de la enseñanza: investigación-acción en la formación del profesorado**. Barcelona: Martinez Roca, 1988.

DOMINGUES, G. S. **Concepções de investigação-ação na formação inicial de professores**. Piracicaba, 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2007.

GÜLLICH, R. I. C. **Investigação-formação-ação em ciências: um caminho para reconstruir a relação entre livro didático, o professor e o ensino**. Curitiba: Prismas, 2013.

GÜLLICH, R. I. C. O que tem a nos ensinar o processo de germinação do Feijão?. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 2, n. 3, p. 240-254, 2019.

KIEREPKA, J. S. N.; GÜLLICH, R. I. da C. Investigação em Ciências: a transformação da prática em um processo de investigação-ação. *In*: HERMEL, E. do E. S.; GÜLLICH, R. I, da C.; GIOVELI, I. (Orgs). **Ciclos de pesquisa: Ciências e Matemática em Investigação**. Chapecó: Ed. UFFS, 2016.

KIEREPKA, J. S. N.; GULLICH, R. I. C. O desencadeamento do diálogo formativo pelo compartilhamento de narrativas em um contexto colaborativo de formação de professores de Ciências e Biologia. **Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias**, v. 12, n. 1, p. 55-68, 2017.



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

**Mestrado
em Ensino
de Ciências**



MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. 2. ed. Ijuí- Ed. Unijuí, 2011, 224 p.

NÓVOA, A. **Professores**: Imagens do Futuro Presente. EDUCA, Lisboa, 2009.

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

REIS, P. R. As narrativas na formação de professores e na investigação em educação. **Nuances**: Estudos sobre Educação. Presidente Prudente, SP, ano XIV, v. 15, n. 16, p. 17-34, 2008.