

ESCRITAS REFLEXIVAS COMPARTILHADAS: MOVIMENTOS FORMATIVOS DE PROFESSORES

Shared reflective writings: formative movements of teachers

Raquel Weyh Dattein¹
Lenir Basso Zanon²

Resumo: O presente artigo analisa e discute, com apoio na perspectiva histórico-cultural, dimensões de iniciação à docência expressas em registros produzidos por 13 licenciandos bolsistas do PIBID/Ciências, incluindo a primeira autora, quatro supervisoras e o professor formador do subprojeto, totalizando o envolvimento de 18 sujeitos. Trata-se de um recorte de uma pesquisa mais ampla, que analisa narrativas procedidas em 13 Diários de Bordo (DB), na perspectiva de promover reflexões críticas na formação docente inicial. Por meio de uma pesquisa qualitativa, intentou-se identificar e analisar escritas reflexivas compartilhadas (ERC) no contexto formativo vivenciado no PIBID, com base na visão da Investigação-Ação com enfoque crítico e emancipatório (CARR; KEMMIS, 1988). A organização teórica e metodológica, baseada na Análise Textual Discursiva dos DB, possibilitou analisar discursos de cunho descritivo e interpretativo, possibilitando a percepção de tematizações que perpassavam o processo formativo: experimentação no ensino e na docência; o livro didático no ensino de Ciências; a pesquisa no ensino e na iniciação à docência em Ciências.

Palavras-chaves: PIBID. Formação docente. Reflexão crítica. Narrativas. Diário de Bordo.

Abstract: The present text intends to approach, through the historical-cultural perspective and critical reflections, the dimensions of initiation to teaching registered in 13 logbooks (DB or Diários de Bordo) produced by 13 PIBID / Science fellows, including the first author, four supervisors and the subproject teacher, totaling the involvement of 18 subjects. It is a cut of a broader research that analyzes narratives proceeded in 13 Diaries (DB), with the perspective of promoting critical reflections in the initial teacher training. Through a qualitative research, being a cut of a dissertation, with the intention of identifying and analyze shared reflexive writings (ERC; Escrita Reflexiva Compartilhada) in the formative context experienced in the PIBID, being this one organized based on the action research (IA; Investigação-Ação) with focus Critical and emancipatory. The methodological organization based in a textual-discursive

¹ Mestre em Educação nas Ciências pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ. Graduada em Ciências Biológicas - Licenciatura, pela Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo – RS, Brasil. Endereço Eletrônico: raquel.dattein@hotmail.com

² Doutorado em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP. Professora titular da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, UNIJUÍ, Ijuí/RS, Brasil. Endereço Eletrônico: bzanon@unijui.com.br

analysis from the logbooks has enabled the diagnosis from the descriptive-interpretative approach, permitting the perception from the three subjects that had run through the formative process: education and teaching trial period, Science textbooks, a research on teaching Science and on introductory teaching system.

Keywords: PIBID. Teacher formation. Critical reflection. Narratives. Logbooks.

Introdução

Como humanos, desde o começo do processo de constituição histórico-cultural (VIGOTSKI, 2001), desenvolvemos a necessidade e a capacidade de nos comunicarmos com os outros, no meio em que vivemos, a fim de alcançarmos nossos objetivos. Para isso, desenvolvemos a linguagem gestual, oral e na sequência, a escrita, desde rabiscos, até escrevermos o nosso nome, outras palavras e textos, apropriando-nos de forma cada vez mais ampla do significado da leitura e da escrita para nossa constituição como sujeitos historicamente situados no mundo (Vygotsky, 2001). Desse modo, a educação formal vem ao encontro do aprender uma linguagem com significados universalmente compreendidos, ou melhor, aceitos pela sociedade e nela interativamente apreendidos e compartilhados.

Nesse viés, podemos nos expressar por meio de diferentes linguagens, e é a forma escrita que temos analisado em nossas investigações na formação inicial de professores de Ciências e Biologia. Mais precisamente, estudamos narrativas em Diário de Bordo (DB)³ de bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID –, articuladas com nossas compreensões sobre as Escritas Reflexivas Compartilhadas (ERC) no DB. Em síntese, a partir das narrativas escritas pelo licenciando no DB, o professor formador da universidade e a respectiva professora supervisora da escola de educação básica passam a fazer leituras seguidas de escritas, nesse mesmo DB, registrando comentários sobre ideias e reflexões que passam a ser compartilhadas; é desse sistemático processo de

³ “O diário de bordo é um objeto de registro da história do educador. Por este meio é reflexiva possibilitado acompanhar a própria evolução como profissional da educação. Bem como, a narração das experiências educacionais mais significativas possibilita a posterior leitura e reflexão do próprio processo formativo (...). É entendido como sinônimo de Diário de Classe, Diário de Aula, Diário de Jornal, Diário do Professor, instrumento mediador e de registro da prática docente, no que se refere à pesquisa da prática. Parte integrada ao processo de investigação-ação” (KIEREPKA; GÜLLICH, 2013, p. 2).

interlocução que advém as ERC como estratégia de formação inicial, sistematizando e (re) construindo saberes sobre práticas formativas. Nossa atenção está direcionada, pois, para a compreensão desse movimento formativo vivenciado por meio do contexto de interação propiciado pelas ERC, para o que contamos com contribuições de autores como: Holliday (2006); Porlán e Martín (2000).

Este artigo se constitui num recorte de uma pesquisa que considerou três focos temáticos emergentes a partir do olhar para as ERC nos DB. Esses enfoques contemplam: a experimentação no ensino e na docência; o livro didático no ensino de ciências; a pesquisa no ensino e na iniciação à docência em ciências. Nesse último foco foi abordado o Educar pela Pesquisa como metodologia de planejamento das atividades na escola, entrelaçado com a pesquisa da própria prática do professor em formação inicial, compartilhada pela via da reflexão crítica. De certo modo, todos esses enfoques são abordados brevemente neste artigo, ao contemplar reflexões sobre movimentos formativos vivenciados pelos bolsistas do PIBID Ciências a partir da ERC.

Percurso Metodológico da Pesquisa

A investigação foi realizada com o propósito de identificar e analisar as ERC, no contexto de um processo formativo organizado como uma investigação-ação (IA), com base em Carr e Kemmis (1988), que propiciou vivências interativas entre sujeitos que desenvolviam práticas diversificadas na área de Ensino de Ciências. Essa interação deu-se de forma presencial e também por meio de narrativas escritas no DB, possibilitando analisar indícios de constituição dos professores em formação inicial e continuada (ALARCÃO, 2011; ARAGÃO, 2011; CARNIATTO, 2002; CHAVES, 2000; GALVÃO, 2005; GÜLLICH, 2012; HOLLIDAY, 2006; IBIAPINA, 2008; NÓVOA, 2009; REIS, 2008; ZABALZA, 1994).

Desse modo, analisamos dimensões da iniciação à docência registradas em escritas no DB, conforme referido por Porlán e Martín (2000). Trata-se dos DB construídos por 13 licenciandos, incluindo a primeira autora, em interação com quatro supervisoras e um professor formador da universidade, que também era coordenador de um subprojeto PIBID Ciências, totalizando o envolvimento de 18 sujeitos de pesquisa. Nos DB havia escritas narrativas de descrições e reflexões sobre vivências formativas em três contextos: em aulas de graduação; em atividades de

formação no PIBID; em encontros mensais organizados por um projeto de extensão do *Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática* (GEPECIEM), denominado: *Ciclos Formativos no Ensino de Ciências e Biologia*.

Para a construção e análise dos dados, fundamentamo-nos numa abordagem de pesquisa de cunho qualitativo (LÜDKE; ANDRÉ, 1986) e compartilhamos a visão expressa por Moares e Galiazzi (2006, p.6) de que o observador, ao longo do processo investigativo, embora conte com um percurso metodológico previamente definido, “precisa ir redirecionando o processo enquanto avança por ele. Procura explorar as paisagens por onde passa, refazendo seus caminhos” (idem, p.7). Com base em entendimentos como esses, consideramos adequada a organização metodológica baseada na Análise Textual Discursiva (ATD) proposta por Moraes e Galiazzi (2013) e a adotamos para a análise dos DB.

Nesse sentido, a investigação foi pautada na análise das narrativas de licenciados em Ciências Biológicas- Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS de Cerro Largo, RS, BR, por meio de ERC em DB, num processo de IA vivenciado pelos mesmos, com enfoque teórico situado na perspectiva histórico-cultural (VIGOTSKI, 2001). A amostra de DB refere-se a esses licenciandos, os quais participavam como bolsistas do PIBID Ciências, em um mesmo período, de dois anos, ou seja: 2011 a 2013.

Para preservar o anonimato dos sujeitos de pesquisa eles são designados como: L1, L2, L3, até L13, para os licenciandos; F1, para o professor formador da universidade; S1, S2, S3 e S4 para as professoras supervisoras da Educação Básica, todos vinculados ao PIBID, totalizando 18 sujeitos. Na apresentação dos dados, após a indicação de tal designação, há menção ao ano correspondente a cada ERC e a respectiva página no DB, por exemplo, “L2, 2013, p. 72” corresponde a uma ERC expressa por L2, no ano de 2013, na página 72 de seu DB.

Sobre o pensar, o falar e o escrever...

Há inúmeros escritos sobre a formação inicial e continuada de professores, partindo da visão de sua complexidade, na relação com conhecimentos científicos, saberes profissionais, contextos diversificados de vivências formativas, para além da visão de meras palestras e cursos de curta duração, técnicas e práticas que são

consideradas eficazes sem considerar a dinamicidade inerente a cada ambiente. Ou seja, infinitas possibilidades induzem ao professor a ideia de que pouco sabe e que só vai aprender com especialistas que estão fora da profissão, as melhores metodologias a serem simplesmente aplicadas na Educação Básica (NÓVOA, 2009). Nesse sentido, é recorrente a afirmação de ser preciso formar professores reflexivos, mais autônomos de suas práticas, mas para isso, defendemos uma constituição profissional advinda como movimento dinâmico de transformação da própria percepção do professor, ou de um conjunto de professores que estudam e trabalham juntos.

Na verdade, não é possível escrever textos atrás de textos sobre a *praxis* e o *practicum*, sobre a *phronesis* e a *prudentia* como referências do saber docente, sobre os *professores reflexivos*, se não concretizarmos uma maior presença da profissão na formação (...) as nossas propostas teóricas só fazem sentido se forem construídas dentro da profissão, se forem apropriadas a partir de uma reflexão dos professores sobre o seu próprio trabalho. Enquanto forem apenas injunções do exterior, serão bem pobres as mudanças que terão lugar no interior do campo profissional docente (NÓVOA, 2009, p. 19).

Temos ciência que uma parte dos professores, ainda enraizados no modelo tradicional de ensino e de formação, por vezes tem dificuldades em se disponibilizar a dialogar sobre suas ações, pois preferem seguir o que está posto no livro didático. Entretanto, nos últimos anos, a formação inicial de professores está empenhada em ensinar os licenciados a refletir criticamente sobre suas ações, qualificando os planos de aula a partir de leituras e discussões sobre temáticas do dia a dia. E isso nos remete a prestar atenção à escrita como linguagem pela qual o professor se constitui como profissional, ao longo de seus sistemáticos processos de formação, tanto inicial quanto continuada. Nos dizeres de Marques (2006), estamos em constante interlocução com outras vozes: quando oralizamos, estão presentes; quando escrevemos, como nesse momento, para outros lerem, ausentes fisicamente, todavia dialogam conosco, entre referências da área, bem como professores que deixaram suas marcas em nós por meio da oralidade conceitual.

Importa o fato de que, ao escrever, estou sob a mirada de muitas leituras. Acho-me numa interlocução de muitas vozes que me agitam, conduzem, animam, perturbam. É isso que faz de meu escrever uma interlocução de muitas vozes, uma amplificação de perspectivas, abertura de novos horizontes,

construção de saberes novos: Construção de novos saberes, a partir de saberes anteriores; na verdade, uma reconstrução deles, no sentido de desmontagem e recuperação de modo novo. Os saberes de cada interlocutor - confidentes, leitores, autores convocados com suas obras, sujeitos de práticas sociais a quem ouvi, entrevistei, interpelei - e os meus saberes se fundem e se transformam, reformulam-se. De maneira muito especial, meus saberes anteriores se configuram agora outros. A isso chamamos de aprendizagem. Por que não de pesquisa? (MARQUES, 2006, p. 28).

Como denota o autor, essas vozes conversam conosco, em alguns momentos são perturbadoras, desafiam, desanimam e animam, porém a partir delas podemos desistir de continuar escrevendo ou juntá-las aos nossos saberes e fazer novas reflexões. Isso corrobora para a construção de novas formas de interlocução e de novas aprendizagens, transforma o modo de pensar, de agir e de interagir com os interlocutores, e por que não de fazer pesquisa, como se refere Marques (2006)?

Em nossas pesquisas, mantemos as interlocuções com colegas, professores, sujeitos de pesquisa, mas também nas leituras de referenciais teóricos, como Vigotski (2001), Marques (2006), Wenzel (2013), Porlán e Martín (2000), entre outros, que abordamos com ênfase na questão da escrita. E com eles, compreendemos que somente quando, como professores num constante aprendizado, usamos a linguagem conceitual das ciências que ensinamos, teremos compreendido o significado das palavras, e assim podemos com segurança, com consciência, escrever o que aprendemos.

Nesse sentido, inspiramo-nos em Aragão (2011, p. 18) para entender que “[...] a narrativa está situada em uma matriz de investigação qualitativa, uma vez que se funda na experiência já vivida ou em desenvolvimento, e nas qualidades da vida e da educação”. E assim, acompanhamos a posição expressa pela autora, assumindo a compreensão de que a narrativa vai além do fenômeno relatado, sendo referida como:

[...] termo de referência de **uma qualidade que estrutura a experiência que vai ser estudada** e, além disso, como **designativo dos padrões de investigação que vão ser utilizados para estudo desta experiência**. De modo geral, tendemos a chamar de história ou relato ao fenômeno, e de narrativa à investigação e à feição final do texto daí resultante (ARAGÃO, 2011, p. 15 [grifos da autora]).

Carniatto (2002), na sua tese, também defende a ideia de investigação narrativa, na qual os professores se constituem por meio de narrativas: “assumindo como premissa que nós, os seres humanos, somos organismos contadores de histórias, organismos que, individual e socialmente, vivemos vidas relatadas” (CARNIATTO, 2002, p.13). Do mesmo modo temos defendido a ERC entre professores em formação inicial e continuada a partir das narrativas críticas e reflexivas que têm possibilitado a qualidade na constituição docente, como refere Wenzel (2013, p. 165).

[...] apresento a defesa da escrita como constitutiva na formação docente. Não são apenas os estudantes que tomam consciência das suas limitações pela prática da escrita, mas o professor, ao escrever sobre a sua prática, também se apropria e significa as suas ações, a sua linguagem e toma consciência de sua prática. Com isso, pelo processo da reflexão proporcionado pela escrita é possível avançar qualificando a prática de ensino, ressignificando-a.

Para tanto, na visão da escrita reflexiva crítica e emancipatória, é importante considerar que ela não se dá num vazio, há teorias nela imbricadas, há interação com outras vozes (MARQUES, 2006). Temos a pretensão de sermos professores pesquisadores a partir de saberes significados na licenciatura e no PIBID Ciências, os quais proporcionam a aprendizagem desse modo de escrita. Nesse viés, nos movimentos formativos adequados às narrativas expressas na forma de ERC estão imbricados conhecimentos, linguagens e saberes que, como licenciandos ou professores, estávamos compartilhando e avançando com reflexões a partir de outras teorias, para além das cotidianas rotineiras. Nessa perspectiva,

(...) na formação e constituição do sujeito, a questão da linguagem é fundamental. É na questão relativa à linguagem que o mundo acadêmico objetiva a aquisição do conhecimento pelo futuro profissional, que possa falar com os de seu grupo e atribuir um significado mais próximo ao sentido dos seus interlocutores, estejam eles presentes, mediante a fala, ou presentes, mediante seus textos escritos. Assim, a leitura e a escrita constituem-se na atividade essencial na formação acadêmica. Para que, a partir da compreensão, da significação próxima ao sentido do autor, ele possa atribuir, principalmente, significado para si, estabelecendo sua própria leitura do texto (CARNIATTO, 2002, p. 54).

Entendimentos como esse situam a visão do processo investigativo que desenvolvemos, na busca por avanços no conhecimento sobre a

produção da leitura e da escrita reflexiva sobre práticas pedagógicas, como fator propulsor do desenvolvimento profissional, no contexto da formação inicial de professores de Ciências. Em se tratando da constituição de capacidades e aptidões humanas não inatas, importa avançar na compreensão dos processos de apropriação sociocultural das formas de linguagem e pensamento capazes de promover a autonomia aliada à consciência crítica e reflexiva sobre a atividade docente, sistematicamente permeada por interações e ações coletivamente empreendidas, no contexto das condições concretas da realidade em que o futuro professor se encontra em formação.

O progresso da apropriação efetua-se no decurso do desenvolvimento de relações reais do sujeito com o mundo. Relações que não dependem nem do sujeito nem da sua consciência, mas são determinadas pelas condições históricas concretas, sociais, nas quais ele vive, e pela maneira como a vida se forma nestas condições. (LEONTIEV, 1978, p. 257).

É assim que nossa atenção se volta para as interações do futuro professor com os outros, pela linguagem coletivamente (re) significada, como processo dinâmico de discussão sobre formas de pensamento coletivamente expressas na forma escrita, nas ERC. Isso, assumindo, com apoio em Leontiev (1978) e em Vigotski (2001), a visão da escrita como mediação simbólica da realidade, sendo o ato de ler e de escrever ferramentas constitutivas do desenvolvimento humano, como no caso da subjetivação do sujeito professor ao longo de vivências formativas, como as que servem de referência ao estudo de que trata este artigo. Nelas, sobressai o interesse em desenvolver processos de interação permeados por reflexões críticas, tal como abordamos a seguir.

Sobre ser amigo crítico no contexto das escritas reflexivas compartilhadas

Com a reflexão crítica e emancipatória na formação profissional de professores, intentamos, tanto num viés de discutir a interação dos saberes docentes com os quais lidamos com as teorias, quanto de conhecimentos que vão além do cotidiano e do científico. Neste contexto, percebemos que a vigilância epistemológica é fundamental quando se discute o tensionamento das teorias sobre a educação nos processos de reflexão sempre implicados nos conhecimentos e saberes sobre a docência.

A reflexão e a possibilidade da constituição do professor como reflexivo ganha espaço nas discussões sobre formação demarcando, portanto, a importância da formação de um professor de ensino de ciências reflexivo/pesquisador, ou seja, a formação de um profissional capaz de analisar sua própria prática e através desta aprimorar sua prática pedagógica no sentido de formar cada vez mais pessoas capazes de pensar, formando para o pensamento e não simplesmente para a recepção de informações (BRITO; CHAVES, 2015, p. 4).

As características do contexto formativo vivenciado requerem atenção à relação entre formação inicial e continuada, pesquisador experiente e jovem pesquisador, universidade e escola, em suas influências nas ERC permeadas de teorias que possam ir além dos conceitos produzidos na vida cotidiana. Isto é, contemplando contribuições de conhecimentos produzidos e validados na esfera científica, em cada campo de conhecimento em questão. Por isso a nossa pesquisa permeou o diálogo no contexto das narrativas com o objeto que é a própria ERC. Nela, o amigo crítico (ELLIOTT, 1990) é aquele que vai dizer para deixar o cotidiano um pouco de lado e buscar outras teorias, linguagens, pensamentos, saberes, conhecimentos, conceitos, a fim de tensionar o cotidiano e o científico, o técnico e o prático, em busca da perspectiva de uma investigação-ação crítica.

Para os investigadores que permanecem externos aos contextos educativos estudados, isto implica novas relações entre investigadores e praticantes: relações colaborativas, nas quais o “observador” se converte em um “crítico amigo” que ajuda aos “atores” para que ajam com mais sabedoria, prudência e sentido crítico no processo de transformar a educação (CARR & KEMMIS, 1988, p. 173).

Elliott (1990) afirma que o “crítico amigo” pode auxiliar na reflexão do professor sobre sua prática, quando um colega coloca sua impressão exterior sobre uma aula, uma escrita, ou até mesmo um posicionamento. Temos a percepção de que haja indícios desse “crítico amigo” nas ERC, a exemplo de um encontro dos *Ciclos Formativos*, quando bolsistas e professores de educação básica apresentavam seus relatos de experiência. Esta foi uma oportunidade de discussão com reflexão crítica compartilhada entre os sujeitos envolvidos, e posterior narrativa com inferências da supervisora e do F1 no DB:

*Hoje, no encontro tivemos como tema central a discussão e **sistematização de Práticas**, com a apresentação de banners e também alguns alunos bolsistas e a S4, nos falaram sobre o que tem realizado. A bolsista (...) do PET leu seu diário, onde relatava a*

*prática da Pirâmide Alimentar Tridimensional. Após a professora (S4) fez a leitura de uma aula sobre os fungos, relatada em seu diário de bordo. Fiquei impressionada com a sua leitura, pois esta professora quase não fala durante os nossos encontros, no entanto, em seu diário ela **relatou muito bem a sua prática**. Depois o bolsista do PIBID (...) também relatou a sua prática. Agora, em casa eu penso: **porque eu não gosto de refletir sobre aquilo que eu faço?** Às vezes não tenho nem vontade de pegar meu diário e bordo. Mas gostei tanto de ouvir os relatos e escrita dos colegas. Por que??? É que às vezes eu vou para a escola super empolgada, daí na hora de fazer algo diferente com os alunos eles não prestam atenção, não ficam quietos, não querem fazer nada e isto me desanima. Ainda mais quando algo dá errado com a própria atividade prática, até porque nem sempre sai conforme o planejado. Eu queria tanto gostar de escrever mais no meu diário... mas assim eu não consigo. **Talvez seja porque eu acho que as coisas devem dar certo sempre** (L3, 2013, p. 28).*

L3, parabéns pelo empenho, continue refletindo (F1 no DB de L3, 2013, p. 30).

Como podemos perceber, no início da narrativa, L3 relata um encontro dos *Ciclos Formativos* em que os bolsistas e uma supervisora do PIBID leem relatos de experiência narrados em seus DB. Isso possibilitava a sistematização de suas práticas docentes e formativas, ao expor aos colegas, professores em formação inicial e continuada, relatos de experiências sobre aulas com experimentação e com práticas pedagógicas realizadas, tendo “a experimentação no ensino e na docência, bem como a pesquisa no ensino e na iniciação à docência em Ciências”. Esta sistemática abre caminhos para investigar as vivências formativas de modo crítico e (re) planejar as práticas, (re) constituindo reflexivamente as próprias ERC, e assim

*(...) coloca a sistematização como um fator **indispensável e privilegiado para nossa própria formação**. Nossas experiências se convertem, graças a ela, na fonte mais importante de aprendizagem teórico-prática que temos: para compreender e melhorar nossas práticas, para extrair os ensinamentos e compartilhá-los com outros, para contribuir com a construção de uma teoria que responda à realidade e, por isso, permita orientar nossa prática à sua transformação (HOLLIDAY, 2006, p. 37 [grifos do autor]).*

Os indícios das transformações ao longo da narrativa de L3 tornam-se visíveis, todavia inicia descrevendo o encontro, demonstrando que se impressionou com práticas sistematizadas por meio das narrativas, num movimento da ERC. Posterior a isso, volta o olhar para si e nota a

dificuldades de escrever e refletir sobre suas experiências na escola, ao perguntar-se: *“porque eu não gosto de refletir sobre aquilo que eu faço?”*, porém vemos nisso a possibilidade de reflexão crítica sobre sua ação, porque está olhando o problema de frente. Assim, busca alternativas para resolver, como coloca no fim da narrativa: *“Talvez seja porque eu acho que as coisas devem dar certas sempre”*, ou seja, L3 percebe o processo formativo que está experienciando, há avanços e retrocessos no ensino e na aprendizagem de ser professor, e pesquisando suas práticas formativas, tem a possibilidade de qualificar o seu ser professor. A

(...) busca de investigação permanente do professor, numa perspectiva de construção coletiva, parece ser uma proposta bastante enriquecedora, à medida que permite discutir e analisar a própria prática. Prática esta, que deve ser inclusive objeto de pesquisa permanente do professor (CARNIATTO, 2002, p. 146).

Ainda sobre o excerto de L3, acima, após os relatos apresentados sucederam-se com discussões sobre as práticas no encontro, momento oportuno para os colegas avançar no diálogo com perguntas e sugestões referente às atividades, sinalizando indícios de amigos críticos das mesmas. E ao fazermos esse movimento, surgiram alternativas, discussões epistemológicas, com as palavras modelos e simulações didáticas, utilizadas nos relatos de experiências. Entretanto, para, além disso, também compreendemos na ERC do DB de L3, a influência do amigo crítico por parte da supervisora ao incentivar a bolsista a continuar escrevendo e refletindo, porque leu a narrativa reflexiva crítica da mesma. Nesse pensamento, baseada em Clandinin e Connelly (1991), Alarcão (2011) contribui no entendimento da

[...] pesquisa apoiada em narrativas na formação de professores. Este método assenta fundamentalmente no trabalho colaborativo entre colegas, independentemente da sua posição ou experiência. Pressupõe que os membros do grupo partilhem as suas narrativas, contem as suas histórias, as abram à reconstrução, desconstrução e significação, as ofereçam aos outros colegas que, como *“critical friends”* (amigos críticos) as ouvem ou leem, sobre elas questionam ou elaboram. Este projeto trouxe à luz do dia a compreensão do conhecimento prático dos professores (p. 58).

Também reconhecemos isso nas narrativas dos licenciandos, em diálogo com a supervisora e o formador, em que há um amigo crítico para incitar transformações no sujeito, e isso é aqui considerado

fundamental. Por conseguinte, L7 e seu colega do PIBID Ciências que interage no contexto de uma mesma escola auxiliaram na organização de apresentações no *Dia da Família na Escola*. Ele se expressou sentindo-se professor ativo e colaborativo na escola, num movimento de ERC contando com amigo crítico, no período de dois anos, em que vai confirmando sua opção pela licenciatura no processo formativo vivenciado:

*eu e o meu colega tínhamos que ajudar a distribuir algumas fantasias, tirar algumas fotos, e também a trocar o cenário após as apresentações. Foi um dia muito produtivo para mim, pois **senti mais um pouquinho como é ser professor no Ensino Fundamental** (L7, 2011, p. 8).*

L7, já é notória a melhoria na escrita e em seu processo de formação; continue escrevendo; descreva mais a escola, a turma, reações dos alunos, as aulas (quando puder). Parabéns (F1 no DB de L7, 2011, p. 12).

L7, parabéns pelos textos, gostei muito (S2 no DB de L7, 2011, p. 12).

*Nesse dia tivemos uma reunião com os coordenadores gerais do PIBID na UFFS. Eu achei muito interessante o que eles fizeram neste dia, pedindo para nós nos apresentarmos e depois eles ouviram tudo o que nós tínhamos pra dizer sobre como está sendo ser bolsista do PIBID/Ciências. Quando chegou minha vez, falei tudo que sempre pensei a respeito do programa e como está sendo participar dele, pois **eu sempre quis ser professor e é no PIBID Ciências que eu vejo esse sonho se realizar**, pois posso ter contato com a escola e realizar tarefas que os professores realizam (L7, 2012, p. 26).*

Parabéns! Veja que quando decide fazer, você faz. O PIBID Ciências tem feito você repensar decisões, formação e optar por realmente ser professor, o que me agrada (F1 no DB de L7, 2012, p. 37).

A supervisora e o formador escrevem denotando indícios de uma interação com características de um amigo crítico, solicitando que escreva mais, em razão de terem conhecimento da escrita como propulsora na qualidade da formação do bolsista. Nesse segmento, a ERC no que tange à palavra compartilhada, é mais do que a escrita, é conhecimento compartilhado entre professores em formação inicial e continuada, mediação de saberes, de ensino, de reflexão e de aprendizagem. De acordo com Ibiapina (2008), essa relação promove a pesquisa colaborativa, numa relação de pesquisador com os licenciandos no contato diário do processo formativo.

No âmbito da pesquisa colaborativa é comum a compreensão de que os docentes, em interação com o pesquisador constroem teorias sobre suas práticas profissionais quando negociam crenças e valores e interpretam reflexiva e dialogicamente com os pares suas compreensões a respeito da questão de investigação proposta pelo pesquisador, que remete ao projeto teórico do estudo também proposto por ele (IBIAPINA, 2008, p. 20-1)

Advogamos que, se escrevêssemos para nós mesmos, sem a contribuição da leitura e interlocução com o amigo crítico, não haveria produção dos mesmos sentidos e das mesmas compreensões sobre os significados dos entendimentos sobre as práticas e as nossas reflexões sobre eles. Como professores em formação necessitamos da mediação externa ao nosso nível formativo, pela interação colaborativa, junto com as orientações ante aos novos desafios da sociedade. E essa é a função também do F1 e das supervisoras, de serem amigos críticos, pois continuam acreditando e apostando nos potenciais dos futuros professores. A escrita narrativa nos DB tem contribuído na transformação de conceitos, saberes, palavras, conhecimentos constitutivos dos processos constitutivos dos professores em formação inicial, ao fazer da narrativa uma investigação das suas ações de modo crítico (ZABALZA, 1994).

A ansiedade permeava as interações entre os sujeitos que compartilhavam impressões e dialogavam sobre esse sentimento por ser inerente a relação de tensionamento entre distintas ideias expressas nos DB. Era visível a expectativa e por vezes a preocupação, por ocasião da entrega dos DB, uma vez que cada um ficava esperando pelo retorno de quem iria fazer a leitura crítica, na ERC, sobre o que iriam sugerir para melhorar. Embora fosse desafiador, os licenciados aprovavam essa modalidade de interação formativa e todos se dedicavam com seriedade na construção das narrativas como ERC, o que desencadeava atenção e envolvimento sistematicamente maiores ao longo das ações coletivas. Como destaca Zanon (2003, p 286), esses contextos de *interação triádica* entre licenciandos, formadores da universidade e professores de educação básica se configuram como espaços de formação enriquecida de novas configurações, marcadas pela relação de tensionamento entre teorias atinentes às práticas docentes, em que se:

reconstroem práticas e concepções no ensino e na formação. Formação tanto dos novos professores, quanto dos já experientes. E formação dos formadores de professores. Interações renovadas no aceno de novas formas de

aprendizado, formas mais teóricas e mais práticas, ambas mais dinâmica e reciprocamente articuladas, nas trilhas das novas formas de saber coletivamente em construção.

Isso também é sinalizado no contexto formativo de que trata o presente artigo, nas relações de diálogo dos licenciandos acerca dos saberes profissionais em interação com os professores da escola e da universidade, com reflexão e reconstrução crítica dos saberes experienciais associados com discussões sobre as próximas formas de atuação dos professores, em distintos contextos de atuação. O ensino de Ciências dialoga com a constituição da docência, nas interações entre professores em diferentes níveis de formação, sendo coletivamente almejada a possibilidade de uma *dupla dialética*, tal como referido por Carr e Kemmis (1998). Isso, avançando na interação entre teorias acerca de práticas, não impondo os limites de uma ou outra.

Na práxis, o pensamento e a ação (ou a teoria e a prática) guardam entre si uma relação dialética; devem ser entendidas como mutuamente constitutivas, em um processo de interação por meio do qual o pensamento e a ação se reconstruem permanentemente, no seio do processo histórico vivo que se manifesta em toda a situação social real (CARR e KEMMIS, 1988, p.51).

A partir da ERC os licenciandos deixam transparecer seus pontos de vista, entendimentos, pensamentos, teorias, concepções, crenças, visões de mundo e até mesmo as racionalidades nas quais estão situados. Assim, como refere Zanon (2003), trata-se de valorizar a visão de um processo formativo que potencializa movimentos dialéticos de relação de teorias entre si, de práticas entre si e entre teorias e práticas, sejam as representativas das vivências pessoais e coletivas no espaço de interação, sejam aquelas oriundas de outros contextos, em especial o das ciências.

Nesse sentido, com apoio em Carr e Kemmis (1988), ao processo formativo podem ser atribuídas características atinentes a perspectiva de uma racionalidade crítica e emancipatória, que extrapola a visão da racionalidade técnica ou prática. Isso, ao se contrapor, por um lado, à tendência salvacionista de aplicar teorias e soluções formuladas por especialistas fora do contexto da prática e, por outro, à tendência de limitá-la a uma dimensão pragmática porque fechada aos conhecimentos e ações em contexto local. Carr (2013) retoma entendimentos sobre a investigação-ação com enfoque crítico e

emancipatório expressos em publicações anteriores, fazendo menção à racionalidade crítica como nunca completa nem satisfeita, mas aberta:

Ainda há sentido na noção de “emancipação” social, política e cultural e, em termos de racionalidade em si mesmo (**racionalidade crítica** nunca é completa e satisfeita e está sempre aberta reflexivamente a novas perspectivas e correções), oferece até mesmo às pessoas ferramentas para pensar e questionar as premissas dadas, hábitos da razão e expectativas existentes de como o mundo é e como ele deveria estar (CARR, 2013, p. 41 [grifos nossos]).

Queremos destacar essa percepção de que o processo formativo acompanhado pelas ERC propiciava sistemáticas relações de tensionamento entre concepções e saberes expressos, discutidos e reconstruídos, nas interações entre sujeitos, numa relação dialética que sinaliza características de mobilização de mudanças que podem ser atribuídas às racionalidades, indo além da dimensão técnica e prática, com recontextualização de conhecimentos, acenando para uma perspectiva crítica e emancipatória, segundo Carr e Kemmis (1988). “Para uma autonomia profissional mais extensa e com responsabilidades mais dilatadas, é preciso que sejam os próprios docentes quem construam a teoria educativa, por meio de uma reflexão crítica sobre seus próprios conhecimentos” (CARR; KEMMIS, 1988, p. 58).

Dessa forma, nosso estudo baseou-se na perspectiva da promoção da reflexão crítica dos futuros professores sobre suas atividades formativas, a partir de situações vivenciadas e narradas em seus DB, nos quais, por hipótese, os sujeitos expressam suas ideias e suas reflexões críticas (SCHÖN, 2007), pela interação sistemática com professores formadores da universidade e da educação básica. Ao redigirem suas narrativas, emerge a possibilidade de produção das ERC como investigação da própria formação/ação, para qualificá-la e entendê-la (CARR & KEMMIS, 1988), como podemos perceber nas ERC entre licenciando, supervisor de escola e formador da universidade:

Estive na escola e auxiliando os alunos dos primeiros anos, na realização de seus trabalhos sobre a composição química da célula. Propondo experimentos e ajudando na explicação do conteúdo (L4, 2012, p. 42).

L4, parabéns, seus relatos estão ótimos (S2 no DB de L4, 2012, p. 42).

L4, você escreve bem, com correção gramatical. Tem reflexão sobre leituras que são ótimas. Gostaria que tentasse refletir mais

do que descrever, nas próximas escritas. Parabéns (F1 no DB de L4, 2012, p. 42).

GEPECIEM – Ciclos Formativos (...) compreender o uso da experimentação e seu papel no ensino de Ciências durante a formação inicial é importante para conseguir desenvolver sua correta aplicação. Não permitindo apenas que seja usado pra motivar os alunos ou reproduzir e comprovar a teoria, mas que seja possível promover o ensino-aprendizagem, fazendo com que o aluno possa refletir e agir sobre o que está sendo realizado (L4, 2012, p. 43-4).

Após algumas páginas escritas por L4, na leitura crítica pelo supervisor da escola e pelo formador da universidade, ambos expressam palavras de elogio e o formador lhe solicita que reflita mais em suas escritas. Na sequência, pode-se perceber que, ao relatar a participação no encontro dos *Ciclos Formativos* (que tratou do uso da experimentação no ensino de Ciências), L4 constrói uma ERC que contempla indícios de reflexão sobre o encontro, pensando na sua atuação na escola, diante dos alunos da educação básica. Esses movimentos reflexivos é que consideramos importantes de serem desenvolvidos de forma que venham a potencializar os processos de formação inicial de professores.

Enfatizamos que as ERC possibilitam processos interativos de sistematização de conhecimentos sobre experiências e práticas, ou ainda, “(...) **apropriar-se da experiência vivida, compartilhando com os outros o aprendido**” (HOLLIDAY, 2006, p. 22 [grifos do autor]). Essa é a perspectiva sob o viés da qual defendemos a constituição docente por meio das ERC. Nos mais diversos espaços e tempos da formação, valorizamos a visão do movimento de narrar o vivido, do movimento do outro ler criticamente a escrita sobre o vivido, a possibilidade de pensar sobre o que o outro leu e de fazer novas narrativas⁴. Isso, tentando transformar os sentidos e significados atribuídos à própria atividade de ensino e de formação, com a emergência de novas interações e aprendizagens constitutivas da docência, na área.

Algumas considerações finais

Destacamos, para finalizar, que toda e qualquer reflexão realizada ou referida, seja ela em pensamento, fala, escrita ou em outra configuração

⁴Tanto licenciandos quanto supervisoras e F1 liam textos, depois cada um refletia sobre as ERC, no DB pessoal. Enfatizamos que F1 e também as S interagem com suas teorias pessoais a partir da própria formação ao ler e escrever nos DB.

que possa existir, de forma alguma se dá num vazio, sem teorias, ideias, conceitos, conhecimentos. Nessa condição, ao refletirmos, estamos associando, também saberes, percepções, vozes de autores sobre experiências vivenciadas no momento e acreditamos que esse movimento nos transforma como sujeitos em sistemático processo de formação, contando com interações e aprendizagens decorrentes da interação com o outro, pois é com outro que nos constituímos humanos, em todas as dimensões.

A partir da pesquisa realizada afirmamos que a formação por meio das ERC teve a pretensão de contribuir significativamente para constituição de professores reflexivos e pesquisadores de sua própria prática. Ao passo que almejam a autonomia, quanto à experimentação no ensino e na docência, ao livro didático no ensino de Ciências, à pesquisa no ensino e na iniciação à docência por meio das ERC, também se tornam colaborativas, valorizando as interações no ensino e na aprendizagem com os outros. A ERC avança na escrita em si, para si e para o outro, na interação com o outro. O compartilhamento de ideias, saberes, conhecimentos entre pessoas e meios não é fácil de demonstrar. Enfim, de uma forma ou outra, sob diferentes modos que possam existir, nossa defesa das ERC como narrativa constitutiva da docência persiste na visão da importante mediação de saberes que potencializam reflexões críticas na sistemática interação entre licenciando, professor de escola e professor da universidade.

Referências

ALARCÃO, Isabel. *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ARAGÃO, R. M. R. *Memórias de Formação e Docência: Bases para Pesquisa Narrativa e Biográfica*. In: CHAVES, S. N.; BRITO, M. dos R. de (orgs.). *Formação e docência: perspectivas da pesquisa narrativa e autobiográfica*. Belém: CEJUP, 2011, p. 13-35.

CARNIATTO, Irene. *A formação do sujeito professor: investigação narrativa em Ciências/Biologia*. Cascavel: Edunioeste, 2002.

CARR, Wilfred. *Becoming Critical hoy*. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. Espanha, vol. 27, núm. 2, p. 35-43, maio-ago, 2013.

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

CHAVES, Silvia Nogueira. *A construção coletiva de uma prática de formação de professores de Ciências: tensões entre o pensar e o agir*. 2000. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

_____. Memorial de Formação: Espaço de Identidade, Diferença, Subjetivação. In: CHAVES, S. N.; BRITO, M. R. (Org.). *Formação e Docência: Perspectivas da Pesquisa Narrativa e Autobiográfica*. Belém: CEJUP, v. 1, 2011.

DINIZ-PEREIRA, J. E. Da racionalidade técnica à racionalidade crítica: formação docente e transformação social. *Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade*. Naviraí, v. 1, n. 1, p. 34-42, jan-jun. 2014.

GALVÃO, Cecília. Narrativas em Educação. *Revista Ciência e Educação*. Bauru, v. 11, n. 2, p. 327-345, 2005.

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. ***O livro didático, o professor e o ensino de ciências***: um processo de investigação-formação-ação. 2012. Tese (Doutorado em Educação nas Ciências) – UNIJUÍ, Ijuí.

HOLLIDAY, Oscar Jara. *Para sistematizar experiências*. Tradução de Maria Viviana V. Resende. 2. ed., 128 p. revista – MMA, Brasília. (Série Monitoramento e Avaliação, 2). 2006.

IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo. *Pesquisa Colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos*. Brasília: Líber Livro Editora, 2008.

KIEREPKA, Janice Silvana Novakowski; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. O papel da reflexão na constituição docente: investigação-ação como processo de intervenção. In: VI Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL) e XVI Semana Acadêmica de Ciências Biológicas. Anais. Santo Ângelo/RS: URI, 2013. p. 1-14. Disponível em: http://santoangelo.uri.br/erebiosul2013/anais/wp-content/uploads/2013/07/comunicacao/13347_29_JANICE_SILVANA_NOVAKOWSKI_KIEREPKA.pdf Acesso em: 21 de nov. de 2016.

LEONTIEV, Alexis. *O Desenvolvimento do Psiquismo*. Editora Horizonte Universitário, 1978.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

MARQUES, Mario Osório. *Escrever é preciso: o princípio da pesquisa*. 5ª ed. rev. 154 p. Coleção Mario Osório Marques; v. 1. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.

MORAES e GALIAZZI. *Análise Textual Discursiva: Processo Reconstutivo de Múltiplas Faces*. In *Ciência & Educação*, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. *Análise textual discursiva*. 2 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2013.

NÓVOA, Antônio Sampaio. *Professores: Imagens do futuro presente*. Lisboa: Educa, 2009

PORLÁN, Rafael; MARTÍN, José. *El diario del profesor*. Sevilla: Díada Editora, 2000.

REIS; Pedro Rocha dos. *As narrativas na formação de professores e na investigação em educação*. Nuances: estudos sobre Educação. 2008. Ano XIV, v. 15, n. 16, p. 17-34, jan-dez. Presidente Prudente.

VIGOTSKI, L.S. *A Construção do Pensamento e da Linguagem*. Trad. Paulo Bezerra, 1 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

WENZEL, Judite Scherer. *A significação conceitual em química em processo orientado de escrita e reescrita e a resignificação da prática pedagógica*. 2013. Tese (Doutorado em Educação nas Ciências) – UNIJUÍ, Ijuí.

ZABALZA, Miguel Antônio. *Diários de aula: contributo para o estudo dos dilemas práticos dos professores*. Porto: Porto Editora, 1994.

ZANON, Lenir Basso. *Interações de Licenciandos formadores e professores na elaboração conceitual de práticas docentes: módulos triádicos na licenciatura de Química*. 2003. Tese (Doutorado em Educação) - UNIMEP, Piracicaba.