

## Favorecendo a formação reflexiva de professores por meio do uso de diários reflexivos em um processo de reflexão orientada

### RESUMO

Muito se discute sobre aprimorar a formação docente, tal como o Processo de Reflexão Orientada (PRO), que possibilita aos professores em formação e atuantes, mediados por um professor mais experiente, reflexão e autoanálise de suas práticas. Nesse contexto é notável o uso de diários de campo como instrumento de constante reflexão. Assim, foram analisados dois diários de campo em que os licenciandos bolsistas do PIBID Química-UFLA (Programa de Iniciação de Bolsas a Docência), escreveram suas reflexões, sobre encontros de PRO vivenciados, gravados em vídeo. Com isso, os bolsistas avaliaram, individualmente e depois em grupo, os diários, objetivando categorizar a finalidade do uso do diário sobre os encontros refletidos, de acordo com Zabalza (2004). Deste modo, os dois diários investigados foram classificados como mistos, onde apresentam organização de aulas, descrição de atividades, dilemas e reflexões, que favoreceram momentos de críticas, discussões e autoanálises, sendo fundamentais para aprimorar a formação inicial de professores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Processo de Reflexão Orientada. Diário de Campo. Formação Reflexiva de Professores. Sequência de aulas.

**Régis Vinícius Alves de Abreu**  
[regisdna7@gmail.com](mailto:regisdna7@gmail.com)  
0000-0001-5666-7849  
Universidade Federal de Lavras, Lavras,  
Minas Gerais, Brasil.

**Giseli Leticia Santos Barbosa**  
[gis\\_leticia@hotmail.com](mailto:gis_leticia@hotmail.com)  
0000-0002-1637-3114  
Universidade Federal de Lavras, Lavras,  
Minas Gerais, Brasil.

**Flávia Faria Duarte**  
[flavafariaduarte@hotmail.com](mailto:flavafariaduarte@hotmail.com)  
0000-0001-6678-298X  
Universidade Federal de Lavras, Lavras,  
Minas Gerais, Brasil.

**Rita de Cássia Suart**  
[ritasuart@dqi.ufla.br](mailto:ritasuart@dqi.ufla.br)  
0000-0002-1924-5353  
Universidade Federal de Lavras, Lavras,  
Minas Gerais, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Em muitas instituições no Brasil, ainda existem diversas dificuldades que contribuem para um ensino que pouco favorece a formação cidadã. Um dos principais motivos pode estar relacionado ao despreparo de alguns professores em adotar estratégias diferenciadas e novos modelos de ensino. Esse fato evidencia a necessidade urgente de mudanças e melhorias na formação docente (BANDEIRA, 2006).

Assim, a formação de professores tem se demonstrado um tema muito discutido na atualidade, já que muitos cursos ainda apresentam a sua estrutura curricular baseada em um conjunto de disciplinas relacionadas à Química e outro conjunto relacionado às áreas de Ensino de Química e de Educação, sem haver relação entre elas, reforçando a ideia da dicotomia teoria-prática (SCHNETZLER, 2004).

No entanto, de acordo com Carvalho e Gil-Pérez (1998), deveria haver uma forte correlação entre “conhecer o conteúdo que se deve ensinar”, ou seja, o domínio do conteúdo pelo professor, e como esse conteúdo deve ser tratado com o aluno, isto é, o conteúdo escolar. Uma possível contribuição para a solução desse problema é o incentivo à formação de professores reflexivos. De acordo com Alarcão (2011, p. 44) “a noção de professor reflexivo baseia-se na consciência da capacidade de pensamento e reflexão que caracteriza o ser humano como criativo e não como mero reproduzidor de ideias e práticas que lhe são exteriores”.

Schnetzler (2004), ao se referir ao professor-pesquisador como aquele que pesquisa sobre a própria prática, explicita que a atividade docente precisa ir além do que é contemplado em alguns cursos de licenciatura. Segundo a autora, é fundamental desenvolver uma proposta formativa em que o professor-pesquisador exerça uma prática reflexiva, a fim de superar a dicotomia existente nesta atividade profissional, isto é, a teoria e a prática docente sendo tratadas de maneira independentes.

Sendo assim, pode-se observar a necessidade de desenvolver ações que propiciem aos professores momentos de reflexão sobre suas práticas pedagógicas. De acordo com Alarcão (2011), o processo de reflexão não deve se dar individualmente, é necessário um processo de supervisão colaborativa. Nesse contexto “o supervisor é fundamentalmente um gestor e animador de situações e recursos intra e interpessoais com vista à formação” (ALARCÃO, 2011, p. 71). Com isso, o professor em formação inicial ou continuada não reflete sozinho, mas tem orientação de alguém para auxiliá-lo. Nesse sentido, merece destaque o Processo de Reflexão Orientada (PRO), no qual, de acordo com Suart (2016), o futuro professor, mediado por um professor mais experiente, pode elaborar e analisar suas ideias sobre o ensino e aprendizagem, suas metodologias e práticas de ensino, tendo a oportunidade de explicar e confrontar suas teorias pessoais.

Nesta perspectiva, as propostas de ensino têm apontado para a necessidade de os professores atuarem como mediadores da construção do conhecimento pelos estudantes. Desta forma, é preciso inserir os futuros professores em contextos nos quais metodologias e estratégias de ensino e aprendizagem possam ser criticamente refletidas.

Um importante instrumento para relatar e registrar as reflexões é o diário de campo. Por meio das reflexões registradas, pode-se ter acesso aos dilemas enfrentados pelo autor do diário. Dessa forma, por meio de reflexões e da orientação de um professor mediador, desenvolvem-se possíveis justificativas e soluções para os problemas enfrentados, contribuindo para a melhoria da qualidade da atuação do professor, favorecendo um ensino de qualidade que visa à formação de cidadãos críticos.

Desta maneira, esse trabalho tem como objetivo investigar o processo reflexivo vivenciado por licenciandos em Química, bolsistas do PIBID, por meio de seus diários de campo, confeccionados em um contexto de PRO. Para isso, pretende-se categorizar os tipos de diários e evidenciando os dilemas e reflexões descritos, de forma a inferir sobre a importância da autoanálise na formação inicial de professores e na prática docente.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Pesquisas apontam que a reflexão traz melhorias para a formação de professores. No entanto, é importante destacar que a reflexão não deve ficar apenas no campo da prática. No processo reflexivo, o professor precisa articular os saberes teóricos aos saberes práticos, uma vez que a teoria dá subsídios para a compreensão sobre os acontecimentos de sala de aula, auxiliando na elaboração de novas teorias e fundamentando as ações a serem realizadas (GHEDIN; PIMENTA, 2002). Para que a teoria e a prática docente se complementem, é necessário um movimento sincrônico entre ação e reflexão, denominado práxis (GHEDIN; PIMENTA, 2002).

A reflexão constitui um questionamento das teorias e das ações docentes, que incluem intervenções e mudanças, levando em consideração o contexto social vivenciado (BRAGA, 2018). Com isso, o professor, em formação inicial ou continuada pode repensar suas ações, a fim de alcançar a práxis, o que contribui para que haja um aprimoramento da atividade docente.

Zabalza (2004), pesquisador engajado na utilização de diários de campo para a formação reflexiva de professores, reconhece a reflexividade como uma condição profissional necessária, em que o professor tem a liberdade e privacidade de se autoanalisar. O autor destaca a existência de três tipos de diários de campo:

- a) O diário como organizador estrutural de aula: são os diários que se apresentam como mera especificação do horário ou da organização e sequência das atividades que se vão realizar na aula.
- b) O diário como descrição de tarefas: são os diários em que o foco principal de atenção se centra nas tarefas que professores e alunos realizam na aula. Uns apresentam-descrevem as tarefas de uma forma muito minuciosa, enquanto que outros simplesmente as identificam. Por vezes, a narração inclui elementos do discurso do professor subjacente às tarefas (por que é que as fazem, o que é que se pretende com elas, etc.).
- c) O diário como expressão das características dos alunos e dos próprios professores (diários expressivos e auto-expressivos): são os

diários que centram a sua atenção nos sujeitos que participam no processo didático. São muito descritivos, a respeito das características dos alunos (o diário refere constantemente o nome dos alunos, o que cada um deles faz, como vão progredindo, como o professor os vê, etc.), incluem com frequência referências ao próprio professor, como se sente, como atua, etc. O fator pessoal predomina sobre o fator tarefa (ZABALZA, 2004, p. 110, 111).

Os diários que se enquadram em mais de uma categoria são denominados diários mistos, de acordo com Zabalza (2004). Segundo ele, comumente os diários de campo são classificados como mistos, devido a sua praticidade e liberdade de escrita dos professores.

Algumas pesquisas evidenciam a relevância do diário de campo na formação inicial de professores. Barbosa et al. (2017) estudaram o diário de campo como meio de reflexão sobre a prática docente. Os autores analisaram as reflexões apresentadas nos diários de campo escritos por licenciandos de Química durante o desenvolvimento de uma sequência de aulas relacionada a conceitos de termoquímica em turmas de segundos anos do Ensino Médio de uma escola estadual de Minas Gerais, Brasil. Os autores observaram que a utilização do diário de campo é promissora como ferramenta de reflexão na formação inicial, uma vez que favoreceu aos licenciandos refletirem sobre seus dilemas e suas ações de forma a melhorar a sua prática docente.

Cichocki e Da Silva (2011) estudaram os primeiros dias de docência de uma professora iniciante, por meio da leitura de diários de campo, utilizando para isso a perspectiva proposta por Zabalza (2004). Foram analisados 3 diários referentes à primeira semana de atuação da professora em sala de aula. Os autores reconhecem como um dos principais dilemas enfrentados pela futura professora nos primeiros momentos da docência, a preocupação com as práticas em sala de aula e o deparar-se com uma realidade diferente da vivenciada na sua graduação. Para superar tais dificuldades, a professora procurou utilizar diferentes meios de comunicação (vídeos e debates) para tornar a aula mais interativa. Com isso, segundo os autores, por meio dos diários de aula, a professora pôde repensar sua prática e refletir a respeito de seus dilemas enfrentados, bem como sobre as possibilidades de superá-los, proporcionando uma aula interativa e com rendimento almejado.

Neste sentido, o diário de campo destaca-se como uma relevante ferramenta de reflexão para o docente, em formação e/ou atuante. Deste modo, a escrita no diário auxilia o professor a refletir sobre sua própria vivência, podendo identificar potencialidades, dificuldades e dilemas enfrentados durante a atividade docente. Este momento pode propiciar ao docente, uma oportunidade de repensar estas dificuldades e observar o contexto relacionado, podendo então, reconhecer os fatores que contribuíram para os acontecimentos daquele momento.

No entanto, as reflexões realizadas por meio do diário de campo são, na maioria das vezes, desenvolvidas de maneira individual, propiciando ao docente um momento de autoanálise. Todavia, as reflexões em grupo também podem contribuir significativamente para a formação docente, uma vez que outros profissionais podem compartilhar conflitos e, então, conjuntamente, proporem novas soluções durante as discussões, levando em conta a prática vivenciada por cada um. Com isso, o PRO – Processo de Reflexão Orientada, leva em

consideração momentos de discussões e reflexões a partir das diferentes experiências de cada professor, inclusive profissionais mais experientes.

Rosa, Suart e Marcondes (2017) compreendem o PRO como sendo uma proposta para propiciar aos licenciandos espaços de reflexão e discussão, coletivas e individuais, durante a elaboração e o desenvolvimento de ações relacionadas à futura prática docente. As autoras (2017) investigaram as contribuições do processo de reflexão orientada na formação inicial de uma licencianda de Química, durante a elaboração, desenvolvimento e a análise de uma sequência de aulas, considerando a abordagem investigativa e o desenvolvimento da alfabetização científica em estudantes do ensino médio. Foram realizados encontros individuais periódicos entre a professora mediadora e a licencianda, além de encontros em grupo com outros licenciandos e professores do ensino médio. Os resultados mostram que, por meio de momentos propiciados pelo PRO, a licencianda conseguiu desenvolver uma sequência de aulas considerando um ensino por investigação, já que, após suas experiências e reflexões, ela considerou importante rever e repensar suas concepções e ações iniciais, assumindo uma nova postura, buscando contemplar o que foi planejado para as aulas. Pode-se notar, também, que as reuniões, individuais e coletivas, contribuíram para uma formação docente mais reflexiva por parte da licencianda.

Silva, Marcondes e Paixão (2015) desenvolveram um trabalho para conhecer as concepções e práticas de professores dos anos iniciais sobre o ensino de Ciências e promover a reflexão sobre este ensino por meio do PRO. As sequências de ensino foram planejadas pelas professoras, sob orientação de uma professora mais experiente, e discussões e reflexões sobre as propostas foram realizadas. Os dados para a pesquisa foram obtidos a partir de questionários, de entrevistas e das sequências propostas pelas professoras, bem como de argumentos presentes em vídeos gravados durante os encontros do PRO e vídeos das aulas ministradas. As aulas desenvolvidas evidenciaram o progresso de uma professora com relação à participação dos alunos, como por exemplo, ao propor uma situação problema para investigação e considerar as ideias prévias dos estudantes, embora ela ainda apresentasse dificuldades em promover uma discussão mais orientada, desde o início do PRO. Já nas aulas da segunda professora as autoras observaram, durante a sua participação no PRO, a proposição de atividades que privilegiaram a participação dos alunos. Desta maneira, o processo de reflexão orientada mostrou ser uma estratégia relevante para a formação reflexiva desses professores, possibilitando reflexões relevantes sobre a própria prática, bem como a tomada de consciência de uma nova sistematização das ações docentes.

Tendo em vista o que foi mencionado, faz-se necessário ampliar os estudos relacionados as contribuições do PRO e do diário de campo como instrumento de reflexão sobre a prática na formação inicial de professores.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho apresenta características de uma pesquisa qualitativa, pois o pesquisador está presente no seu ambiente de investigação. (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

Para a análise deste trabalho foi estudado o conteúdo de diários de campo de dois licenciandos de Química, bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, PIBID, durante a elaboração de uma sequência de aulas relacionadas ao desenvolvimento do conceito de mol. A sequência de aulas foi planejada para uma turma de alunos do 2º ano do Ensino Médio de uma escola pública estadual do sul de Minas Gerais.

Os dois licenciandos participavam de um grupo composto por outros três bolsistas, uma professora da educação básica estadual e uma professora formadora, coordenadora do grupo. Todas as ações propostas neste grupo estavam baseadas no ensino por investigação e na metodologia do PRO. Por meio da mediação da coordenadora do grupo, foram realizados 13 encontros, voltados para estudos de referenciais teóricos sobre o conceito de quantidade de matéria, bem como, sobre estratégias de ensino e aprendizagem para a elaboração da sequência de aulas, a qual deveria contemplar uma abordagem de ensino por investigação. Os integrantes tiveram a oportunidade de expressar suas ideias e crenças sobre as temáticas em estudo por meio das reflexões com o grupo e de suas reflexões pessoais, registradas em diários de campo. Ainda, todos os encontros foram gravados em áudio e vídeo.

Os encontros eram realizados semanalmente e tinham duração de aproximadamente uma hora e meia. Neles eram abordadas questões referentes à sequência de aulas que estava sendo construída, bem como o entendimento sobre os conceitos que seriam desenvolvidos e propostas baseadas na perspectiva do ensino por investigação.

Para o desenvolvimento da sequência, inicialmente, a coordenadora solicitou que cada licenciando e a professora supervisora propusesse uma sequência de aulas de forma individual, para que, expressassem seus conhecimentos pessoais sobre o assunto. Após uma reflexão em grupo sobre os principais aspectos e dificuldades apresentadas durante essa elaboração, os licenciandos e a supervisora iniciaram a elaboração da sequência em grupo. Neste momento, nada ainda havia sido discutido sobre os referenciais teóricos propostos.

Com isso, durante os primeiros encontros reflexivos, cada licenciando apresentou os seus dilemas e concepções sobre a elaboração individual da sua sequência de aulas. Em momentos posteriores, o grupo discutiu sobre formas de abordar e desenvolver o conceito “mol” de forma contextualizada.

De forma geral, os encontros contemplaram as seguintes ações. Nos dois primeiros encontros foram discutidos aspectos relacionados à escrita e reflexão em um diário de campo, baseados em artigos de Zabalza (2004). Já nos terceiro e quarto encontros discutiu-se sobre a elaboração da sequência, individual e em grupo, definindo elementos como número de aulas, conteúdo, abordagem CTSA, alfabetização científica e o nível cognitivo de cada pergunta proposta. Durante os encontros cinco e seis foi possível discutir sobre as aulas propostas e sobre as dificuldades encontradas em elaborar questões relacionadas ao conceito de “mol” com o cotidiano dos alunos. Os encontros de número sete ao treze tiveram o intuito de repensar aspectos específicos de algumas aulas, como a mediação, e as questões a serem propostas aos alunos, de forma a apresentar um caráter mais investigativo. Também reformulou-se o texto de apoio que seria utilizado para auxiliar a resolução da questão problematizadora.

Cinco versões da sequência de aulas foram propostas pelo grupo. A cada versão, encaminhada previamente para a professora coordenadora, discussões sobre o conteúdo, objetivos e estratégias de ensino de cada aula eram discutidos e refletidos pelo grupo. Durante a construção da sequência, os licenciandos descreveram, de forma individual, em seus diários de campo os dilemas, conflitos e as reflexões vivenciadas durante todo o processo. Destaca-se ainda que, discussões acerca das formas de expressão, as experiências obtidas e os métodos de ensino que seriam utilizados na elaboração da sequência foram explicitados. A escrita do diário foi realizada de forma livre pelos licenciandos, ou seja, a coordenadora do grupo não sugeria temas para serem refletidos, mas acompanhava a escrita de cada um dos diários sugerindo algumas questões problematizadoras e controversas que ampliassem as reflexões dos bolsistas.

Serão analisados neste trabalho os diários de campo de dois bolsistas, autores deste trabalho, com o propósito de investigar os tipos de diários que foram elaborados por eles, bem como os dilemas e as reflexões que foram realizadas durante a construção e desenvolvimento da sequência de aulas. Ainda, para auxiliar o entendimento das reflexões expressas pelos bolsistas, revisitou-se as gravações dos encontros para identificar os temas e as discussões que ocorreram nos encontros. No entanto, não será realizada uma análise mais aprofundada das gravações, visto que o propósito principal deste trabalho é identificar o diário de campo como instrumento potencializador de reflexão.

Para preservar a identidade e privacidade destes escritores, os diários serão denominados diário 1 (D1) e diário 2 (D2).

Para a análise dos tipos de diários foi utilizada a categorização proposta por Zabalza (2004), apresentada no quadro 1.

Quadro 1 - Categorização de tipos de diários de campo.

<b>Tipo de diário</b>	<b>Característica apresentada pelo diário</b>
Tipo A	Diário como organizador estrutural de aulas.
Tipo B	O diário como descrição de tarefas.
Tipo C	O diário como expressão das características dos alunos e dos próprios professores.

Fonte: dos autores (2019).

Deste modo, serão investigadas a escrita dos dois diários durante dois meses (totalizando 13 encontros), momentos nos quais foram realizados encontros para discussões sobre a proposição da sequência e o desenvolvimento das aulas na escola. Os resultados obtidos através do diário podem ser observados nas transcrições que estão apresentadas nessa pesquisa.

A escrita apresentada pelos licenciandos nos diários de campo foi analisada de maneira individual pelos autores deste trabalho e, em um momento posterior, foi realizada uma análise coletiva entre eles. A análise coletiva pode ter propiciado maiores discussões e reflexões, através dos dilemas e das propostas registrados em (D1) e (D2).

## ANÁLISE E DISCUSSÃO SOBRE AS ESCRITAS NOS DIÁRIOS DE CAMPO

Para a análise dos diários, foram investigadas as reflexões vivenciadas pelos licenciandos por meio dos 13 encontros gravados em vídeos, bem como as anotações de 2 bolsistas nos diários de campo. Pelo fato de os licenciandos registrarem as datas de realização dos encontros, e de suas reflexões, foi possível identificar, na escrita, a reflexão sobre os temas abordados nestes encontros. No Quadro 2 apresenta-se as características contempladas nos diários dos licenciandos de acordo com cada encontro.

Quadro 2 - Características apresentadas em cada diário a partir da escrita sobre os encontros realizados, com base nas classificações descritas no quadro 1.

Encontros	Características apresentadas	
	Diário 1 (D1)	Diário 2 (D2)
Encontro 1	Tipo B	Tipo B e C
Encontro 2	Tipo A, B e C	Tipo B e C
Encontro 3	Tipo B e C	Tipo B
Encontro 4	Tipo B e C	Tipo B
Encontro 5	Tipo B	Tipo B
Encontro 6	Tipo B	Tipo B
Encontro 7	Tipo B e C	Tipo B
Encontro 8	Tipo B e C	Tipo B
Encontro 9	Tipo B e C	Tipo B
Encontro 10	Tipo B e C	Tipo B
Encontro 11	Tipo B e C	Tipo B e C
Encontro 12	Tipo B e C	Tipo B
Encontro 13	Tipo A, B e C	Tipo B

Fonte: dos autores (2019).

A partir do Quadro 2, podemos identificar que o diário D1 apresenta, para as reflexões realizadas em 2 encontros, características do diário Tipo A; do Tipo B sobre todos os 13 encontros e do Tipo C sobre 10 encontros. Já o D2 não apresenta características do Tipo A e as características do Tipo B estão presentes nas reflexões sobre os 13 encontros e do Tipo C sobre 3 encontros. Com isso, fica evidente que ambos os diários, D1e D2, podem ser considerados diários mistos, ou seja, que apresentam mais de uma característica na escrita. Esse fato pode se dar em virtude de os licenciandos precisarem escrever sobre as atividades vivenciadas, a partir de uma proposta livre de reflexão no diário de campo, discutida durante os encontros 1 e 2 juntamente com os textos orientadores de Zabalza (2004), favorecendo a sua autonomia em utilizarem o diário de campo da maneira que lhes conviessem, ou seja, os licenciandos tiveram a liberdade de escrever de maneira autônoma e independente, sem precisar seguir regras impostas para a produção do diário.

Assim, as discussões sobre como escrever e refletir em um diário de campo, baseados em Zabalza (2004), realizadas em dois encontros, parecem ter



contribuído para que os licenciandos refletissem sobre as diversas funcionalidades do diário e sobre a liberdade que é possibilitada pelo instrumento para a escrita e reflexão de seus dilemas, de suas crenças e de suas práticas. Percebe-se a influência e importância do embasamento teórico, já que antes destas discussões dos textos de Zabalza (2004), os diários dos licenciandos do grupo costumavam se apresentar, em sua maioria, como um caderno de descrever tarefas realizadas. Com isso, nota-se que este processo de leitura e discussões é fundamental para a formação docente, com o intuito de favorecer a práxis, isto é, um movimento sincrônico entre ação e reflexão para que a teoria e a prática docente se complementem, levando em consideração um contexto social vivenciado (GHEDIN; PIMENTA, 2002). Além disso, Oliveira e Fabris (2017) argumentam sobre a importância da leitura para que se desenvolva opinião própria, pois a partir das leituras e da participação em discussões, o sujeito pode construir argumentos, bem como criticar e selecionar informações relevantes para o seu processo de formação.

Desta maneira, segundo Zabalza (2004), apesar de haver três tipos diferentes de diário, estes tipos não são excludentes entre si, inclusive, os diários mistos podem apresentar um maior nível de informações se comparados a um diário somente do Tipo A.

O exemplo a seguir mostra um excerto do diário 1 com características do Tipo A:

Pensar no material do aluno que vamos fazer, reformular gráfico (ver com professor de bioquímica). Reformular texto Celobar. Fechar a sequência até dia 14/03 (Encontro 4 – D1).

Ao descrever atividades que deverão ser efetuadas futuramente, representadas por datas, fica evidente a utilização do diário de campo como organizador de tarefas. Desta maneira, o licenciando utilizou, em alguns momentos, o diário de campo como uma ferramenta de organização e lembrete de atividades que precisariam ser realizadas, semelhante a uma agenda de compromissos.

Com base nos dados, pode-se inferir que nenhum dos dois diários pode ser considerado do Tipo A de forma majoritária, uma vez que, a partir da escrita dos licenciandos nos diários relacionados às discussões e reflexões realizadas nos 13 encontros, o D1 apresenta características de diário como organizador de tarefas em apenas 2 encontros, e o D2 não utiliza, em momento algum, o diário para este fim durante o período investigado.

Os exemplos a seguir apresentam um trecho de cada diário que representam características do Tipo B:

Novamente corrigimos alguns detalhes da UD (*Unidade didática*, termo utilizado pelos licenciando para se referir à sequência de aulas). Com a questão problema, fomos aperfeiçoando de maneira que era necessária. Tornando-a mais investigativa, com o intuito de fazer o aluno pensar e refletir mais (Encontro 8 – D1).

Começamos falando das dificuldades sobre a construção da unidade didática, poucos pensaram no objetivo (...). As UD's foram muito

boas, vai dar para juntar as ideias de cada UD e fazer um show (Encontro 3 – D2).

Em outro trecho extraído do diário D1, fica evidente que o licenciando utiliza o seu diário frequentemente para descrever tarefas e atividades realizadas durante os encontros, evidenciando características de diários do Tipo B:

Discutimos sobre os diferentes dilemas presentes em um trabalho e como poderiam ser criadas categorias para eles (Encontro 3 – D1).

No diário como descritor de tarefas, são apresentados pelos licenciandos relatos de atividades realizadas. Desta maneira, pode-se notar que o diário de campo é utilizado como uma ferramenta de anotações para expor atividades passadas, semelhante a um relatório ou portfólio. Ao mesmo tempo, neste tipo de diário, o licenciando têm a oportunidade de repensar as atividades realizadas por ele, bem como reconhecer os trabalhos desenvolvidos pelo grupo, percebendo seu próprio potencial, o que pode motivá-lo a se dedicar mais em suas responsabilidades. Todavia, a descrição de atividades como um hábito, pode obstar a reflexão, pois o licenciando se limita a descrição das atividades ao contrário de escrever reflexões sobre as ações propiciadas por este momento de autoanálise.

Neste sentido, evidencia-se a importância do grupo e do professor formador para auxiliar a reflexão dos licenciandos. Nesta perspectiva, Suart e Marcondes (2018) argumentam sobre a importância de haver discussões em grupo, mediadas por um professor mais experiente, vivenciando o PRO, onde o professor formador, juntamente com o grupo, pode elaborar e analisar ideias sobre o ensino e aprendizagem, metodologias e práticas de ensino, propiciando momentos de reflexões e confrontos de teorias pessoais. Com isso, os encontros que levam em conta a reflexão coletiva podem contribuir para que o professor, em formação ou atuante, desenvolva descrições de dilemas e conflitos, podendo, posteriormente, desenvolver características do Tipo C em seu diário de campo.

Os diários com características Tipo B também podem ser utilizados para os licenciandos relembrem o que foi vivenciado naquele momento. Assim, a partir das características apresentadas na descrição dos diários do Tipo B, fica evidente que os dois licenciandos utilizaram os diários, D1 e D2, como um meio para descrever as atividades vivenciadas durante todos os 13 encontros. Isto pode ser devido ao fato de os licenciandos, bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), precisarem entregar relatórios mensais de todas as atividades desenvolvidas durante o programa. Desta forma, é fundamental os bolsistas compreenderem a diferença entre descrever sobre as atividades e refletir sobre as ações, para que, então, possam utilizar o diário de campo como uma ferramenta propícia para cada situação desejada.

Com base nas escritas dos diários categorizadas como Tipo C, pode-se notar que o licenciando autor do D1 utilizou diversas vezes o diário com essas expressões, ou seja, como instrumento de reflexão. O D2 apresenta, de vez em quando, algumas características do Tipo C na escrita.

Os exemplos a seguir mostram excertos dos diários:

Sinceramente não é nada fácil pensar em atividades relacionadas à mol que saiam do modelo tradicional de aula só teórica, mas estamos conseguindo. (Encontro 9 – D1)

Como se pode trabalhar com os professores “mais antigos de carreira”, métodos e motivações para incentivá-los a refletir seus métodos e ações? (Encontro 11 – D2)

Sendo assim, apesar de o D1 apresentar características descritivas a respeito de todos os encontros, isto não impede que ele seja considerado um instrumento de reflexão, uma vez que o licenciando responsável por esse diário refletiu sobre os acontecimentos de 10 encontros, ao invés de somente descrevê-los. Já o licenciando do D2 apresentou reflexões sobre, somente, 2 encontros, ou seja, este diário pode ser considerado um instrumento reflexivo, todavia, a reflexão não é contínua na escrita do D2.

De acordo com a pesquisa de Oliveira e Fabris (2017), além da reflexão, as licenciandas em sua pesquisa escreveram sobre si nos diários, evocando memórias das práticas de iniciação à docência realizadas por elas ou observadas, desenvolvendo conexões de acontecimentos e, então, por meio da escrita, tiveram a oportunidade de revisar a experiência na sala de aula. Todo esse conjunto de observações, que resultam de um exercício de vigilância e inspeção do outro e de si mesmo, pode contribuir para a reflexão a respeito do que foi vivenciado.

Deste modo, a reflexão pode ser considerada um processo singular, sendo necessário respeitar a forma de refletir de cada indivíduo, uma vez que essa prática deve ser um hábito assumido pelo professor, em formação ou atuante, para que seja possível construir e solucionar dilemas que permitam o questionamento de fatores que contribuíram para as ações daquele momento em questão, podendo favorecer um novo posicionamento e possíveis ações ao se deparar com outras situações semelhantes à vivenciada. Nesta perspectiva, Zabalza (2004) argumenta sobre a peculiaridade dos dilemas e afirma que é preciso refletir sobre as ações para que se manifestem indagações e questionamentos sobre as dificuldades enfrentadas durante todos os processos vivenciados, a fim de se expor os dilemas e, possivelmente, elaborar possibilidades de solução por meio das reflexões no diário de campo.

Com base no excerto do D1, apresentado anteriormente, o licenciando expõe um dilema: a dificuldade em trabalhar o conceito químico de mol e quantidade de matéria de maneira diferente do modelo tradicional. Sendo assim, esta reflexão pode trazer possibilidades e estratégias para pesquisar maneiras de solucionar este conflito. Desta forma, o licenciando parece vivenciar a práxis, uma vez que, ao encontrar uma dificuldade na prática, ensinar mol de maneira diferenciada, por meio da reflexão ele percebe a necessidade de pesquisar formas que contribuam para a resolução deste dilema. Nesta mesma perspectiva, o excerto apresentado acima, de D2, apresenta um dilema sobre a dificuldade de trabalhar, com professores com maior experiência na profissão, métodos e ações inovadoras.

Ainda, foi encontrado um dilema comum nos dois diários. Tanto o D1 como o D2 apresentaram um dilema relacionado à dificuldade encontrada em redigir

uma proposta de sequência de aulas de maneira individual, descrita nos trechos a seguir:

Foi muito difícil elaborar esta sequência por ser um conteúdo muito complicado, mol, tive muita dificuldade para montar a minha sequência (Encontro 4 – D1).

Eu encontrei muita dificuldade em propor uma sequência de aulas sozinho, ainda mais sobre mol (Encontro 4 – D2).

Após contemplar a práxis, em um momento posterior, o licenciando responsável pelo D1 reconhece uma variável e propõe uma possibilidade de solução deste dilema, evidenciado no trecho retirado de seu diário:

Nunca vi uma UD dar trabalho desta maneira, talvez pelo fato que nesse período que estive no PIBID as elaborações de UD não serem processos orientados (...). Gostaria que tivéssemos também um processo de reflexão orientada individual (...) (Encontro 5 – D1).

Nesta mesma perspectiva, o licenciando 2 também escreve sobre a possibilidade de uma resolução para este dilema, como mostra o excerto retirado do seu diário:

Eu acho que deveria haver uma atividade como esta em dupla, pois considero muito importante discussões sobre algo difícil, assim dá para tirar dúvida um do outro (...) (Encontro 5 – D2).

Desta maneira, pode-se notar que o licenciando do D1 sugere um processo de reflexão orientada individual para discutir as dificuldades específicas que ele encontrou ao trabalhar sozinho. Assim, individualizar o processo reflexivo de cada licenciando envolvido em um grupo de reflexão pode contribuir para que eles expressem alguns dilemas, dúvidas e anseios pessoais que não seriam expressos em um encontro em grupo, seja por timidez ou por determinada questão não contemplar o contexto da discussão (SUART; MARCONDES, 2018).

Já o licenciando do D2 propõe que as discussões em duplas seriam uma possível forma de cooperação para solucionar este dilema. Sendo assim, pode-se inferir que o processo de reflexão contribuiu para os licenciandos manifestarem os conflitos enfrentados e, também, para propor soluções a alguns dos dilemas encontrados durante os encontros realizados, algo que só foi possível devido a escrita no diário sobre o que foi vivenciado em determinado encontro reflexivo. Nesta perspectiva, a pesquisa desenvolvida por Barbosa (2017) evidenciou o potencial do uso dos diários de campo como uma ferramenta que favorece o desenvolvimento de professores reflexivos, uma vez que, junto aos dilemas encontrados, os bolsistas assumiam uma postura mais consciente sobre o que é ser professor e sobre suas práticas pedagógicas.

Deste modo, durante o encontro 11, em um momento de discussões sobre como a reflexão poderia contribuir para melhorar a atuação do professor, o licenciando autor do diário 1, por meio de uma indagação, desenvolveu, posteriormente, uma reflexão, conforme mostra o trecho extraído do vídeo:

A reflexão é uma forma de o professor melhorar sua prática, mas os problemas na educação não são responsabilidade só do professor. O

método de reflexão para os alunos pode melhorar eles? (Encontro 11 – D1).

A partir desta fala, pode-se perceber que o licenciando reconhece a necessidade de superar os problemas enfrentados na educação. Nesta perspectiva, o licenciando propõe que, se os alunos do Ensino Médio refletissem sobre suas próprias atividades, poderiam aproveitar melhor as aulas lecionadas.

Todavia, em uma reflexão escrita a respeito das discussões ocorridas durante o encontro 11, o licenciando reconhece um possível dilema na utilização da reflexão por parte dos alunos do Ensino Médio, transcrito a seguir:

Penso que se os estudantes refletissem sobre sua vida na sala de aula poderia melhorar seu comportamento e aprendizado, mas isso exigiria maturidade da parte deles. Será que aluno do E.M. conseguiria? (Encontro 11 – D1).

Tomando por base esta escrita, pode-se notar que o licenciando, em um momento de autoanálise, repensa as discussões levantadas no encontro 11. Desta maneira, o professor em formação inicial percebeu que, para os alunos do Ensino Médio utilizarem da reflexão, seria necessário um preparo para favorecer a sua autonomia, a fim de desenvolverem maturidade para se autoanalisarem.

Nesta perspectiva, a utilização de um diário de campo pode propiciar uma reflexão contínua por parte dos licenciandos, pois as reflexões levantadas durante os encontros evidenciados nesta pesquisa foram retomadas por eles em momentos posteriores. Sendo assim, após as discussões realizadas durante os encontros, os licenciandos manuseavam seus diários com diferentes funções, sendo para organizar datas, descrever atividades e desenvolver reflexões, auxiliando-os a repensar sua própria prática e sua formação. Desta maneira, os licenciandos puderam ampliar suas perspectivas sobre os contextos refletidos.

## CONCLUSÕES

Durante o processo de elaboração da sequência de aulas, pode-se considerar que as reflexões expressas por meio dos diários de campo se mostraram relevantes para a formação inicial dos licenciandos. Ao relatar os dilemas e questionamentos enfrentados durante a construção da sequência, os bolsistas refletiram sobre suas ações, buscando solucionar as suas dificuldades.

Apenas o diário D1 foi classificado como organizador de tarefas (Tipo A) e os dois diários analisados foram classificados como descrição das atividades realizadas (Tipo B) em alguns momentos, onde os bolsistas apenas relataram e descreveram sobre o que haviam realizado durante os encontros semanais, não refletindo sobre as ações. Os diários analisados também apresentaram propriedades do Tipo C, que são os que expressam as características das atividades desenvolvidas. Nesses períodos, houveram reflexões sobre as ações de elaboração da sequência de aulas e também sobre as discussões originadas pelos encontros em grupo.

Percebe-se que os autores dos diários D1 e D2 apresentaram diferentes conflitos e abordaram suas opiniões de formas distintas, mas também expuseram dilemas e soluções semelhantes. Com isso, a escrita nos diários e as reflexões

proporcionadas pelo PRO (Processo de Reflexão Orientada) contribuíram positivamente para a elaboração da sequência de aulas e para o aprimoramento da prática docente pelos futuros professores, pois, através dos diálogos e da escrita, foi possível repensar sobre estratégias de ensino e ações docentes, além de possibilitar a eles uma autoavaliação da própria prática, analisando os pontos positivos e negativos, buscando alcançar melhorias e progresso na formação e atuação docente.

Ao analisar os seus próprios diários e os dos colegas de grupo, os licenciandos reconheceram a importância de escrever e refletir sobre as atividades realizadas, compreendendo melhor o sentido de suas ações. Puderam, ainda, refletir e vivenciar novamente as suas experiências e dilemas e reconhecer lacunas e dificuldades relacionados ao ato de escrever e refletir. Com isso, além de favorecer o processo reflexivo, a escrita nos diários também contribui de forma significativa para o desenvolvimento da habilidade de escrita.

Por fim, os encontros possibilitam aos licenciandos discutirem, repensarem e reavaliarem suas ações com o intuito de melhorar a própria prática. Com isso, no diário são feitas reflexões sobre os encontros e sobre as atividades realizadas, como a reflexão da experiência vivenciada possibilitando ao licenciando maior liberdade para expressar suas opiniões, críticas e aprendizados através da escrita. A reflexão no diário de campo e os encontros se mostram instrumentos eficazes na melhoria da formação inicial por permitir que os sujeitos discutam e construam conhecimentos em conjunto, fundamentais para a formação.

# THE USE OF A REFLECTIVE DIARY DURING THE ELABORATION OF A SEQUENCE OF CLASSES TO FAVOR A REFLEXIVE FORMATION OF TEACHERS OF CHEMISTRY IN A CONTEXT OF PROCESS OF ORIENTED REFLECTION

## ABSTRACT

Discussions about improving teacher education are been done, such as the Oriented Reflection Process (PRO), which may enable teachers in training and in acting, mediated by a more experienced teacher, to reflect and self-analyze their practices. In this context the use of field diary as an instrument of constant reflection is notable. Thus, two reflexive field diaries wrote by pre-service teachers, participants in PIBID-Química, were analyzed. The students reflected about themes and discussions experienced in formative meetings. Thus, the pre-service teachers evaluated individually and in a group their diaries, aiming to categorize the purpose of the use of the diaries on the reflexive meetings, according to Zabalza (2004). In this way, the two diaries analysed were classified as mixed, since they present class organization, description of activities, dilemmas and reflections, that fomented moments of criticism, discussions and self-analyzes, being fundamental to improve initial teacher training.

**KEYWORDS:** Oriented Reflection Process. Field journal. Reflective Teacher Training. Sequence of classes.

## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Editora Cortez, 2011.

BANDEIRA, H. M. M. Formação de professores e prática reflexiva. In: **IV Encontro de Pesquisa em educação da UFPI**, 2006, Teresina. A pesquisa como mediação de práticas socioeducativas. Teresina: EDUFPI, 2006.

BARBOSA, G. L. S.; PAULO, E. M.; SIMÕES, L. K.; ELEUTÉRIO, M. W. F.; JESUS, P. R.; SUART, R. C. O caderno de campo como instrumento de reflexão para a formação inicial de professores de Química. **Scientia Plena**. v. 13, n. 05, p.1-12, 2017.

BRAGA, L. As percepções dos licenciandos em química sobre a carreira do magistério: um estudo sobre o processo de aprendizagem docente. **ACTIO - Docência em ciências**, v.3, n.1, p. 37-55, 2018.

CARVALHO, A. M. P.; Gil-Pérez, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. Coleção Questões da Nossa Época. São Paulo: Cortez, 1998.

CICHOCKI, A.; DA SILVA, M. O. Formação de professores e diários de aula: análise dos primeiros registros de aulas no programa Jovemtur. In: **II Encontro Semintur Jr.**, 2., 2011, Caxias do Sul. Disponível em: [https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/02\\_formacao\\_de\\_professores.pdf](https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/02_formacao_de_professores.pdf). Acesso em 01 fev. 2018.

GHEDIN, E. L.; PIMENTA, S. G. **Professor reflexivo: da alienação da técnica a autonomia da crítica**. Professor reflexivo no Brasil. 2 ed, São Paulo, 2002.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária, 1986.

OLIVEIRA, S.; FABRIS, E. H. Práticas de iniciação à docência: o diário de campo como instrumento para pensar a formação de professores. **Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 17, n. 52, p.639-660, 2017.

ROSA, L. M. R.; SUART, R. C.; MARCONDES, M. E. R. Regência e análise de uma sequência de aulas de química: contribuições para a formação inicial docente reflexiva. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 23, n. 1, p.51-70, 2017.



SCHNETZLER, R. P. A pesquisa no Ensino de Química e a importância da Química Nova na Escola. **Química Nova na Escola**, vol. 20, p. 49-54, 2004.

SILVA, A. F. A.; MARCONDES, M. E. R.; PAIXÃO, M. F. Processo de reflexão orientada na formação de professores dos anos iniciais: concepções e práticas sobre o ensino de ciências. **Repositório Científico do Instituto Politécnico de Castelo Branco**, v. 4, p. 547-551, 2015.

SUART, R. C. **Formação inicial de professores de química: o processo de reflexão orientada visando o desenvolvimento de práticas educativas no ensino médio**. 2016. Tese (Doutorado em Ensino de Química) - Ensino de Ciências (Física, Química e Biologia), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

SUART, R. S.; Marcondes, M. E. R. O Processo de Reflexão Orientada na formação inicial de um licenciando de Química visando o ensino por investigação e a promoção da Alfabetização Científica. **Revista Ensaio**, v.20 E9666, Belo Horizonte, p. 1-28, 2018.

ZABALZA, M.A. **Diários de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

**Recebido:** 14 ago. 2018.

**Aprovado:** 09 jul. 2019.

**DOI:** 10.3895/rbect.v13n1.8692

**Como citar:** ABREU, R. V. A. *et al.* Favorecendo a formação reflexiva de professores por meio do uso de diários reflexivos em um processo de reflexão orientada. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v.13, n. 1, p. 190-215, jan./abr. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect>>. Acesso em: XXX.

**Correspondência:** Régis Vinicius Alvez Abreu-regisdna7@gmail.com

**Direito autoral:** Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

