

Diários de aula e formação de professores de Ciências

José Luís Schifino Ferraro

RESUMO

O uso dos diários de aula se constitui como importante forma de registro que pode ser utilizada por pesquisadores de diversas áreas das Ciências Humanas, onde se inclui o campo da Educação. O presente trabalho nasceu da proposta de utilização dos diários pelos alunos do curso de licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade privada, como instrumento de pesquisa para posterior análise e discussão das situações observadas em sala de aula durante a disciplina de Metodologia e Prática do Ensino de Ciências. Nesse sentido, a partir do compartilhamento das experiências vividas durante as atividades realizadas dentro das escolas, os alunos puderam se posicionar sobre situações reais que vivenciaram, dividindo sentimentos em momentos distintos de identificação e estranhamento frente aos relatos dos próprios colegas, mediante suas primeiras inserções no universo da docência. A metodologia de análise dos excertos registrados como observações nos diários tem um caráter qualitativo e se constitui em uma análise discursiva no sentido de empreender uma maior e melhor compreensão dos acontecimentos em si, a partir dos registros dos licenciandos que marcam seus primeiros passos na carreira e imprimem os primeiros vincos para a construção do sujeito professor.

Palavras-chave: Diários de aula. Formação de professores. Ensino de Ciências.

Class diaries and Science teacher training

ABSTRACT

The use of class diaries constitutes an important way of data recording that can be used by researchers in several fields of Human Sciences in general and Education in particular. This work was born from the proposal to use class diaries by pre service teacher training course students in Biological Science from a private university as a research tool for further analysis and discussion of the situations observed in the classroom during the course Methodology and Practice of Science Teaching. In this sense, from the sharing of experiences during the activities carried out within the schools, the students were able to stand on real situations they experienced, sharing feelings in different moments of identification and estrangement in face of the reports from their own colleagues by their first insertions in the universe of teaching. The methodology of analysis of excerpts recorded as observations in the diaries has a qualitative character and constitutes a discursive analysis in order to undertake a greater and better understanding of the events themselves, from the records of undergraduates that mark their first steps in career and print the first bending for the construction of the subject teacher.

Keywords: Class diaries. Teacher training. Science education.

José Luís Schifino Ferraro é professor da Faculdade de Biociências e do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática e coordenador do Polo Educacional – Museu de Ciências e Tecnologia. Endereço para correspondência: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – Av. Ipiranga 6681, Prédio 12, Bairro Partenon – 90619-900 – Porto Alegre, RS. E-mail: jose.luis@pucrs.br
Recebido para publicação em 13/3/2015. Aceito, após revisão, em 15/12/2015.

Acta Scientiae	Canoas	v.17	n.3	p.732-746	set./dez. 2015
----------------	--------	------	-----	-----------	----------------

INTRODUÇÃO

O tema da formação de professores se constitui como eixo central de uma série de pesquisas que são empreendidas no campo da Educação. A tarefa de conduzir a formação desses profissionais fica a cargo não apenas dos cursos de Pedagogia, mas também dos cursos de licenciatura em áreas específicas do conhecimento como Biologia, Química, Física, Matemática, Geografia, Letras, História, etc. Nesse sentido, além do conteúdo específico que é incorporado à maioria da carga horária de sua matriz curricular, os licenciandos recebem também, em sua trajetória na graduação, uma formação pedagógica. Tal formação se consolida como essencial e qualifica-os para atuarem em sala de aula como professores.

O que temos visto e refletido, pelo fato de estarmos inseridos no quadro de docentes de um curso de licenciatura é que há, por parte de alguns alunos – principalmente o das áreas “duras” do conhecimento – certa resistência às cadeiras pedagógicas, tanto aquelas que integram o currículo “comum” das licenciaturas, quanto às específicas como as metodologias e práticas do ensino e o estágio supervisionado. Isso se verifica pela pouca atenção que despendem nessas disciplinas que possuem uma lógica de funcionamento a qual eles talvez não estejam acostumados e que envolve a problematização e discussão de acontecimentos relacionados aos processos educativos de ensino e aprendizagem, ao panorama da educação contemporânea, passando pela (des)valorização da figura dos professores.

Em face disso, temos nos dedicado a estudar um pouco mais sobre esta postura de resistência (GIGLIO; COSTA; FERRARO, 2014), principalmente vinda por parte dos alunos do bacharelado que pedem reingresso no curso da licenciatura, ou daqueles que cursam as disciplinas pedagógicas como eletivas durante sua graduação. São alunos que, inicialmente, não se encontram abertos para discutir outras maneiras de educar e pensar práticas pedagógicas, pois trazem em si um forte vinco da rotina da pesquisa (laboratorial ou de campo), o que acaba por se refletir em seu entendimento sobre como um determinado conteúdo de Ciências ou Biologia deve ser trabalhado. Isso significa que a lógica de pensamento científico – em termos de sua organização – acaba por ser utilizada por eles em toda a sua lógica de estruturação no planejamento de suas aulas, que tendem a ser muito semelhantes: sempre do micro em direção ao macro respeitando uma espécie de “racionalidade biológica” (FERRARO, 2014).

A dessas constatações, nas disciplinas de Metodologia e Prática do Ensino de Ciências e Biologia e nas de Estágio Supervisionado do Ensino de Ciências e Biologia que são ministradas para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, os alunos têm sido estimulados a mergulhar no universo da docência. Basicamente a partir do estímulo para realizar aulas inovadoras, cada vez mais afastadas da lógica tradicional e convencional (o modelo que deve ser evitado tem sido observado pelos próprios licenciandos em seus períodos de observações em sala de aula, antes de cumprirem suas atividades de docência) e, ainda, devem lançar mão de um diário de aula onde fazem seus registros e abrem espaço para

suas reflexões que, posteriormente são divididas em rodas de conversa com o grande grupo – seus colegas – professores em formação.

O presente trabalho é ao mesmo tempo uma reflexão e uma constatação da contribuição do uso dos diários de aula por partes destes estudantes em suas atividades nas disciplinas de metodologia e estágio do ensino de Ciências. O que se pretende é avaliar seu uso a partir de alguns registros dos acontecimentos que ocorreram durante essa primeira inserção no universo da docência por parte dos alunos. Conhecer um pouco da realidade que alguns deles enfrentaram e seus juízos de valor frente a cada situação nos permite criar uma noção sobre o grau de reflexão e comprometimento que tiveram ou passaram a ter durante e após encarnarem a figura de professor.

A partir da aproximação com os registros dos alunos e da discussão sobre as situações enfrentadas pudemos elaborar a presente análise de sequências de aulas que servirão como base para avaliar as contribuições do uso dos diários como ferramenta de reflexão que se desdobra também como instrumento de pesquisa para a qualificação e o constante (re)pensar sobre a atividade docente.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Em seu livro intitulado “Diários de aula”, Miguel Angel Zabalza nos apresenta a possibilidade de utilização dos diários como ferramenta reflexiva que conduz a um (re) pensar de práticas. Segundo o autor:

Pelas anotações que vamos recolhendo no diário, acumulamos informação sobre a dupla dimensão da prática profissional: os fatos de que vamos participando e a evolução que tais fatos e nossa atuação sofreram ao longo do tempo. Dessa maneira, revisando o diário podemos obter essa dupla dimensão, sincrônica e diacrônica, de nosso estilo de ensino. (ZABALZA, 2004, p.10)

O autor ainda complementa:

Escrever sobre o que estamos fazendo como profissional (em aula ou em outros contextos) é um instrumento excelente para nos conscientizarmos de nossos padrões de trabalho. É uma forma de “distanciamento” reflexivo que nos permite ver em perspectiva nosso modo particular de atuar. É, muito além disso, uma forma de aprender. (ZABALZA, 2004, p.10)

Ao permitir uma escrita reflexiva, os registros que encontramos nos diários vão muito além de uma mera descrição de fatos e acontecimentos. São fragmentos impregnados de sensações, sentimentos, (des)prazeres, alegrias, frustrações, medos e anseios. A escrita

do diário, como aponta Loponte (2006, p.297) é muito diferente daquela que o professor exerce na escola, pois esta – geralmente – limita-se a ser uma escrita burocrática.

Assim, a partir dessa distinção podemos conceber a escrita no diário – momento em que o sujeito se encontra ao escrever de si para si – como uma experiência estética. Segundo Marcos Villela Pereira (2012):

Podemos ter experiências estéticas com relação a qualquer objeto ou acontecimento, independentemente de ser arte ou não, de ser belo ou não, de existir concretamente ou não. Qualquer coisa pode ser um objeto estético se estabelecemos ante ele uma atitude estética. Podemos ter experiências estéticas ao entrar em jogo com uma música erudita, uma música popular, um som da natureza, um ruído urbano ou, mesmo, com o silêncio. Podemos ter experiências estéticas com uma pintura clássica, uma imagem sagrada, um desenho na parede de uma caverna, uma fotografia, um filme, um desenho na areia do chão, uma paisagem, uma cena urbana ou, mesmo, com uma imagem apenas imaginada ou sonhada. (PEREIRA, 2012, p.113)

A dimensão estética dos registros pode ser averiguada quando lemos as anotações presentes nos diários. Em alguns casos, ao nos depararmos com as situações retratadas ali com seus desdobramentos e os aspectos emocionais que conduziram aquele que escreve o diário a emitir uma opinião, um juízo de valor frente ao acontecido, por muitas vezes somos tomados de sensações como o descrito no excerto abaixo.

Uma experiência estética, nesses termos, se assemelha ao estado de espírito daquele que se apaixona: no encontro com seu amado, se inaugura um tipo de relação que não é de dominação, mas de composição, de arranjo, que desloca boa parte das referências que até então o constituía e o projeta numa espécie de abismo. É aquele momento em que faltam palavras para dizer, para descrever. Falta matéria racional para explicar o que está se passando. *Algo* começa a existir em mim que não consegue via de expressão ou comunicação conhecida. (PEREIRA, 2012, p.114)

Nesse sentido a prática do uso dos diários acaba por ser muito mais rica do que a simples descrição de um relatório em sua organização formal e escrita sóbria. Principalmente nas disciplinas pedagógicas, é importante perceber os retornos que os alunos – professores em formação – nos devolvem. Ao ler um diário escrito com afincos, como se alguém a ele se confessasse, nos faz muito mais partícipes da dimensão daquela realidade e nos mantém imbricados e, também, de alguma forma também ligados aquele acontecimento. Zabalza (2004) ainda escreve:

Escrever sobre o que estamos fazendo como profissional (em aula ou em outros contextos) é um instrumento excelente para nos conscientizarmos de nossos padrões de trabalho. É uma forma de “distanciamento” reflexivo que nos permite ver em

perspectiva nosso modo particular de atuar. É, muito além disso, uma forma de aprender. (ZABALZA, 2004, p.10)

Este foi, exatamente, um dos objetivos que foi pretendido ao lançar mão da utilização dos diários na disciplina de Metodologia e Prática do Ensino de Ciências: encarar a experiência, também, como uma forma de aprender, além de estimular a dimensão reflexiva dos alunos sobre a sua prática e sobre a prática dos colegas quando dos momentos de compartilhamento de experiências.

O uso dos diários direcionados à formação de professores não se constitui como novidade na pesquisa no campo da Educação. Alguns trabalhos já foram empreendidos nesse sentido, alguns, inclusive relacionados ao ensino de ciências como Silva e Duarte (2001), Fonseca, Barreiras e Vasconcelos (2005), Fusinato (2005), Gianotto e Diniz (2010), Paniz (2007), Ustra e Terazzan (2000), entre outros.

O artigo que aqui se apresenta nada mais é do que uma reflexão sobre episódios selecionados e registrados nos diários de aula dos alunos – professores em formação. Empreende, entre outras coisas, em mostrar como tem sido a relação desses professores em formação com os titulares da disciplina e alunos. Com isso, essas páginas também se justificam pelo fato de que se torna potente em discutir e explorar aspectos relacionados à Educação compartilhando experiências da sala de aula, mostrando que o professor não está sozinho e pode ter parceiros para auxiliá-lo na resolução de conflitos de qualquer tipo de natureza, ao mesmo tempo em que no movimento do uso dessa ferramenta – o diário – fica viva e evidenciada a possibilidade de autoformação.

METODOLOGIA

O presente trabalho lança mão de uma abordagem metodológica qualitativa onde se busca analisar três excertos previamente e aleatoriamente selecionados dos diários de aula de alunos que cursaram a disciplina de Metodologia e Prática do Ensino de Ciências durante o segundo semestre do ano de 2014. Os fragmentos formam sequências de observações de professores em formação, sendo que cada observação corresponde a uma aula distinta, ou seja, a um período de aula na grade de horários semanal das turmas observadas.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE OS EXCERTOS EXTRAÍDOS DOS DIÁRIOS DE AULA

A primeira sequência de excertos foi extraída de observações realizadas durante aulas de Ciências do 6º ano do Ensino Fundamental. Segue abaixo:

Observação 1

“A professora inicia a aula com um PowerPoint sobre atmosfera. Os slides contêm as principais características de cada camada. A professora explica cada uma e dá tempo

para os alunos copiarem no caderno, assim a aula acontece sem muitas perguntas ou interrupções.”

Observação 2

“Hoje a professora trouxe para os alunos uma folhinha com um gráfico/imagem das camadas atmosféricas onde eles deveriam colocar as principais características de cada camada. Ao final [...] desenhou a imagem no quadro e desafiou cada aluno com uma pergunta. Ela escolheu o primeiro e depois o que respondia deveria escolher o próximo colega. Os alunos gostaram bastante e interagiram de forma organizada [...]. Achei interessante, pois foi uma forma interativa de retomar o conteúdo que os alunos aprenderam se divertindo.”

Observação 3

“Hoje a professora trouxe uma cruzadinha que trabalha não só o último conteúdo, mas outros assuntos já trabalhados como água, moléculas, conceito de matéria [...]. Os alunos tiveram um pouco de dificuldade, pois queriam adivinhar as palavras, poucos utilizavam a lógica da cruzadinha a seu favor [...]. Foi uma atividade interessante, mas acho que pouco aproveitada no quesito aprendizagem. Poderia ter sido melhor aproveitada se os alunos dominassem os conteúdos exigidos.”

Observação 4

“Hoje a turma 62 assistiu um vídeo sobre atmosfera da BBC super pertinente e que falava exatamente o que eles já haviam visto em sala de aula: camadas atmosféricas [...]. Infelizmente os alunos não souberam aproveitar, conversaram, brincaram e ficaram nos telefones todo o tempo sem se interessar pelo vídeo.”

Essas primeiras observações de sala de aula denotam uma prática comum que têm aparecido em muitos diários de aula dos alunos. A preocupação com uma espécie de sequência ou linearidade em termos de conteúdo. Ao observamos quatro dias diferentes da turma 62, o que se pode notar é que há uma introdução fazendo uso de um dispositivo tecnológico – no caso o PowerPoint –, mas parece não haver espaço para nenhum tipo de troca entre os alunos, baseando-se assim em mera cópia, transcrição da informação. A crença nessa passagem/transmissão de informação, de conhecimento (conteúdos e saberes) que caracteriza uma aula dialógica e expositiva ainda está muito arraigada nos professores que são observados. As próximas aulas se desenrolam com uma atividade na forma de exercício (a folha que foi entregue) seguida por um desafio no quadro verde, posteriormente com uma palavra-cruzada e encerrou-se com um vídeo.

Ao se sentirem desafiados e serem chamados à participação no segundo momento, o registro mostra que houve um interesse por parte dos estudantes que, posteriormente foi se perdendo. O objetivo do exercício de palavra-cruzada foi burlado pelo fato de que os alunos já conheciam previamente as palavras que se encaixavam – tentavam acertar pela contagem do número de letras. No último encontro sobre o tema, o vídeo na forma de documentário foi desinteressante para os alunos que não conseguiram se fixar na atividade e tampouco registraram informações. Mesmo havendo uma sequência planejada pela professora, o tipo de atividade selecionada e o tempo de trabalho debruçado para a explicação de um conteúdo aparentemente simples, podem ter sido cruciais para tal desinteresse.

A segunda sequência de observações foi realizada em aulas de Ciências de um 7º ano do Ensino Fundamental. Segue abaixo:

Observação 1

“Entreguei a atividade que corrigi. Na aula de hoje a professora retomou o assunto de doenças transmitidas pela água e deu um enfoque nas doenças giardíase e cólera. O texto foi eu que escrevi no quadro conforme solicitação da professora. Copiei do livro o que ela havia sublinhado. A professora ficou na sala corrigindo atividades.”

Observação 2

“Hoje a professora introduziu um novo assunto: Poríferos e Cnidários. Copiou do livro o texto no quadro, apresentando características gerais destes animais. Novamente a aula foi somente cópia.”

Observação 3

“A professora falou com os alunos sobre o texto de ontem (Poríferos e Cnidários), esclareceu dúvidas de alguns alunos que ficaram interessados e introduziu um novo assunto com cópia do livro no quadro.”

Observação 4

“Em casa estou elaborando uma folha com atividades para a prova. Vejo que eles não exercitam em sala de aula, só copiam, então acho fundamental acrescentar atividades e exercícios.”

Outra questão a ser observada é a importância do planejamento para a realização de uma boa aula. Ainda, a ênfase que é dada ao registro – neste caso, a cópia – sem nenhum tipo de contextualização prévia como se pode observar na primeira observação desta

seqüência. Neste caso, ainda, algo de mais grave ocorre: a professora titular deixa a aluna sozinha na sala assumindo sua turma. A aluna cumpre uma ordem de passar um texto no quadro verde. Não houve nenhum tipo de sensibilização inicial, apenas o ritual da cópia sem sentido com a explicação de duas doenças isoladas. Conteúdo que foi encerrado e na aula seguinte com o início da Zoologia.

O livro texto surge também como um apoio. Mas como apoio excessivo. A cópia do texto do livro não faz sentido tendo em vista a ausência de contextualização do conteúdo e, menos ainda, quando o aluno dispõe do livro para si. Na terceira aula, a professora resolve “tirar dúvidas”, ou seja, em nenhum momento ela explica, apenas – passivamente – espera que algum dos estudantes faça perguntas relacionadas aos textos. A complexidade do conteúdo, novas nomenclaturas, características de grupos animais se resumiram à cópia de um texto. Ainda, destaca-se a preocupação do professor em formação ao exercer sua atividade de docência compartilhada, elaborando uma folha de exercícios ao perceber que não havia espaço para o exercício nas aulas planejadas pela professora titular.

Excertos retirados a partir de observações de uma turma de 8º ano do Ensino Fundamental.

Observação 1

“Hoje os alunos estão de prova e pediram um tempo para estudar. Apenas alguns estão estudando. Usam o livro de Ciências e dizem que tem dificuldade no conteúdo. Durante a prova há dificuldade de silêncio. Terminaram a prova em 15 minutos”.

Observação 2

“Alunos que não vieram na última aula, vieram hoje para a prova de recuperação. A recuperação não tem nada a ver com o conteúdo da prova. Os alunos que não estão em recuperação estão procurando significado de palavras. Terminam rápido para ficarem conversando”.

Aqui se podem observar dois acontecimentos que os alunos costumam registrar em seus diários e acabam trazendo para a discussão. A questão do “estudar antes da prova” e da retomada da avaliação que tende a ser sempre encarada como uma recuperação de nota e não do conhecimento trabalhado. Pelo fato das aulas serem muitas vezes fragmentadas e desconexas, os estudantes tendem a não enxergar o processo de construção do conhecimento, acreditando que se pode aprender em minutos. Tal prática, ainda, pode ser concebida como uma perda de tempo pelo fato de que não enxergam a verdadeira dimensão da importância da avaliação. O professor, por sua vez, na pressão por aprovação – frente a esse quadro de descaso, que muitas vezes também parte de si – facilita na avaliação de recuperação, neste caso aplica um instrumento de completamente inadequado. Ao pedir para que os alunos achem o significado de palavras nesse contexto,

ele não quer e nem pretende aumentar o vocabulário científico dos estudantes, mas quer que as notas aumentem. Ficar em recuperação se torna uma espécie de prêmio, pois sabem que o professor facilitará e por isso realizaram a primeira prova em quinze minutos, sem compromisso algum.

ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS EXCERTOS EXTRAÍDOS DOS DIÁRIOS DE AULA

Aplicando o princípio da análise de conteúdo tal qual Bardin (2011), podemos estabelecer uma série de categorias que emergem do que foi relatado sobre as observações. A definição de tais categorias nos possibilita um entendimento mais elaborado da realidade e facilitam a compreensão das relações ocorridas em sala de aula. Dentre elas podemos destacar: (a) uso de tecnologias; (b) metodologia utilizada pelo professor; (c) planejamento de atividades; (d) protagonismo/ação dos alunos; (e) protagonismo/ação do professor e; (f) questões disciplinares. Cabe ressaltar que ao discutir esses três casos também em sala de aula, a discussão se encaminhou para a reflexão e análise desses itens (Tabela 1).

É preciso ressaltar que o tom da discussão na disciplina de metodologia em torno dos relatos foi o que fez – depois de também analisar mais de uma vez estes três relatos – emergir as já referidas categorias.

TABELA 1 – Categorias extraídas dos fragmentos analisados nos diários de aula e suas definições.

Categorias	Definições
(a) uso de tecnologias	Leva em consideração o tipo de tecnologia utilizada em sala de aula.
(b) metodologia utilizada pelo professor	Diz respeito às estratégias utilizadas pelo professor em sala de aula.
(c) planejamento de atividades	Observa a organização da atividade pedagógica baseada em planejamento prévio.
(d) protagonismo/ação dos alunos	Considera as ações, o envolvimento dos alunos em sala de aula.
(e) protagonismo/ação do professor	Considera as ações, o envolvimento dos professores em sala de aula.
(f) questões disciplinares	Observa questões disciplinares relacionadas a ação dos alunos em sala de aula.

Fonte: tabela elaborada pelo autor.

Tomando como referência essas categorias podem-se analisar os fragmentos dos diários de aula selecionados debruçando-se sobre eles com um olhar mais minucioso, observando-as como ponto de partida para a compreensão dos acontecimentos presenciados pelos professores em formação. É importante salientar que não se pretende

realizar nenhuma generalização a partir desses três excertos, mas não se pode negar que as categorias as quais fizeram emergir refletem um pouco da realidade que nossos alunos licenciandos acabam por se depararem no curso de sua formação.

Considerando a primeira categoria (uso de tecnologias) temos na primeira narrativa um relato sobre uma aula na qual foi utilizado o recurso do PowerPoint como ferramenta de apresentação. Muito se discute sobre o aspecto de aulas tradicionais *versus* aulas inovadoras, não convencionais. O uso de tecnologias (e outras mídias) é importante (MORAN, 2010), principalmente quando se trata do ensino de Ciências, mas nem sempre – mesmo que ocorra – livra o professor da tradicional aula expositiva e dialogada.

As tecnologias permitem mostrar várias formas de captar e mostrar o mesmo objeto, representando-o sob ângulos e meios diferentes: pelos movimentos, cenários, sons, integrando o racional e o afetivo, o dedutivo e o indutivo, o espaço e o tempo, o concreto e o abstrato. (MORAN, 2010, p.4)

Em termos de ganho, temos a visualização de estruturas – principalmente – e a organização do conteúdo a ser trabalhado. A área de Ciências é uma área propícia para a utilização de recursos visuais, pois a vida contemporânea que afasta as crianças de um maior contato com a natureza acaba por dificultar a experientiação e interação com a natureza, o que limita sua capacidade de compreensão e entendimento. Não que uma simples apresentação seja capaz de resolver esse problema, mas amplia mais que a realidade “quadro-verde e giz”.

O documentário passado pela professora no encerramento da matéria também se refere ao uso de tecnologias. Talvez, não tenha feito muito sucesso pelo fato de que a tarefa não tenha sido bem conduzida. Se os alunos tivessem que apresentar dados referentes ao documentário para organização de posterior discussão na turma ou outra tarefa que exigisse mais protagonismo do estudante, a atividade teria um retorno melhor em termos de aproveitamento.

Com relação às metodologias utilizadas pelos professores observados (categoria b) que constituíram a realidade dos relatos, temos diferenças e semelhanças. No primeiro caso, se observa uma sequência pensada em termos de ensino: aula expositiva com uso de tecnologia, folha de exercícios e desafio, palavras-cruzadas e documentário. Percebe-se também, nesse caso, um cuidado com o planejamento (categoria c) dessa sequência. O teórico seguido do exercício e, como fechamento, o filme.

No segundo relato, com relação às categorias “b” e “c”, temos um descaso enorme da professora com a turma. A professora em momento algum se preocupou com sua metodologia que se baseou apenas no exercício da cópia. Não houve sequer algum tipo de explicação. Um conteúdo foi encerrado abruptamente seguindo-se de outro de forma descontextualizada. Isso demonstra não apenas falta de planejamento, mas uma redução da importância da dimensão do educar. A professora que sai e deixa a turma para

corrigir trabalhos assume essencialmente um papel de burocrata, mostrando-se a parte, desinteressada e não envolvida no processo pedagógico.

Temos então a emergência da categoria “e” (protagonismo/ação do professor). Não há muita ação, pelo contrário: há mais inação. Uma vez descolada da realidade do processo e do verdadeiro significado do termo educação, o movimento do professor perpetua aquilo que há de pior em educação: a reprodução.

Algo semelhante acontece no terceiro relato. Com relação ao método, o professor do terceiro relato aplica uma prova e recupera a nota com outro instrumento de conteúdo que não possui nenhum tipo de relação com a primeira prova aplicada. Fica evidente aqui que não há preocupação em recuperar conteúdos, mas em recuperar a nota, o grau. Em termos de protagonismo do professor, isso acaba por eximi-lo de uma série de coisas, entre elas o fato de que não ensinou como deveria.

Ainda com relação à narrativa deste fragmento, da parte dos estudantes (categoria d), evidenciou-se um quadro de desmotivação. Provavelmente porque não conseguem compreender ao não se identificarem com o processo educativo não vendo sentido no que está sendo colocado pelo professor, ou ainda, pode-se acreditar que já são sabedores de uma oportunidade de recuperação mais facilitada e, talvez, seja isso que explique o desinteresse e o fato de terem realizado uma avaliação em tão pouco tempo.

Por fim, as questões disciplinares (categoria f). Sob o enfoque de disciplina, neste artigo, tomamos como referência a noção de “resistência”. Nenhuma observação traz em si elementos de indisciplina clássicos, mas traços de resistência por parte dos estudantes em relação às atividades propostas. É possível verificar que na primeira sequência de acontecimentos, os alunos – inicialmente – adotam uma postura passiva. Não argumentam nas aulas expositivas e dialogadas, apenas realizam o exercício da cópia. Em seguida, a interação positiva se dá quando, de alguma forma, são desafiados. Após esses episódios, realizaram uma atividade de palavras cruzadas que não despertou seu interesse e outra que consistiu em assistir um documentário onde não houve participação dos alunos que encontraram em seus celulares outra distração. Aqui cabe destacar que em nenhum momento a professora chamou a atenção da turma. Não houve nenhum tipo de diálogo relacionado a questões disciplinares, fazendo com que a aula simplesmente continuasse.

No segundo relato de observação, podemos observar a resistência tipificada sob a forma de inibição (o que pode ter comprometido a participação de alguns) e/ou falta de autonomia na medida em que a professora só esclareceu dúvidas dos alunos que estavam “interessados”. O que significa isso? Que em nenhum momento os estudantes foram chamados a participarem. A professora ao não fazer esse movimento e, tampouco, incitar a participação, acaba por não dimensionar a importância do aprendizado e da educação para estes estudantes que permanecem com suas dúvidas ou, simplesmente não veem motivos para participar, pois a dinâmica das aulas, segundo o próprio relato do diário, não parece ser nada atrativa: aulas sem planejamento, baseada em cópia do quadro verde.

No terceiro relato de observação, a questão referente à resistência pode ser observada no pedido em que os alunos fazem para terem um tempo antes da prova, justificando o pedido como alternativa de estudo. O estagiário que escreveu o diário não registrou, mas dividiu em aula, na roda de conversa, o sentimento de que para muitos daqueles seria o único momento de preparação para avaliação de alguns. Isso remete, em primeiro lugar, a uma discussão que gira em torno da importância não apenas da educação e do ensino – não apenas de Ciências, mas em geral-, mas da formalização das etapas desse processo como o momento de avaliação.

Outra questão a ser destacada e que também pode contribuir para essa postura por parte dos estudantes é o manejo desse acontecimento por parte do professor. Pelo fato de ter elaborado uma atividade de recuperação descolada da realidade da avaliação inicial, se percebe que não houve preocupação com o conteúdo, mas sim em recuperar a nota por meio de outro instrumento de conceituação de termos científicos. Não há uma demanda maior de estudo que pudesse ser cobrada dos alunos, há apenas uma facilitação para que não haja justificativa sobre uma possível reprovação na disciplina. Ainda, como relata o trecho do diário, mesmo na atividade de recuperação há pressa em terminá-la. Não há nenhum tipo de contextualização e/ou significação para consolidar uma apreensão de conhecimento.

CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DOS DIÁRIOS E OS CASOS APRESENTADOS

Em sendo o tema que propus neste artigo “o uso de diários de aula na formação de professores de Ciências”, cabe – a partir do exposto – a realização de algumas aproximações frente a essa questão. Enfrentá-la se faz necessário, principalmente pelo fato, principalmente, da existência de indicadores que nos fazem ver o baixo desempenho dos alunos da educação básica no país nessa área do conhecimento. O diário como ferramenta, mesmo nesses três excertos, nos permitiu um tanto tergiversar, mudar um pouco o foco do que teria sido a ideia inicial de discussão em um artigo como este: nos remeteu a discutir um pouco sobre a realidade da educação em Ciências no Brasil. Foi a partir das observações desses alunos, de situações reais de sala de aula registradas nos diários e das questões pontuadas nas rodas de conversa no acompanhamento da disciplina de Metodologia que aproximaram a escrita deste artigo da realidade contemporânea dessas questões em escolas da rede pública.

Como coloca Myriam Krasilchik (1988, p.55), “o processo de formação do conhecimento em relação ao ensino de Ciências pode ser abordado pelo menos sob dois ângulos: a produção de conhecimento sobre o aprendizado de Ciências e a produção de conhecimento como resultado do ensino de Ciências”. Nos relatos apresentados, podemos afirmar que, independentemente de qualquer óptica, em momento algum se pode constatar produção de conhecimento, mas apenas mecanismos descontextualizados e não significados – principalmente na segunda e na terceira observação – típicos de um movimento de reprodução, de uma reprodução despreocupada.

Nestes exemplos, não há o compromisso com a educação, não há organização necessária ou planejamento diferenciado que vise um despertar para as Ciências, apenas uma prática que repele estudantes fazendo-os perder o interesse na área. Algo que, se pararmos para pensar, se refletirá no futuro de um país que caminhará para uma incompetência em pesquisa, pois não terá material humano suficiente e qualificado na área. Isso fica ainda mais evidenciado em falas como a de Krasilchick (2000, p.85) quando afirma que “nossas escolas, como sempre, refletem as maiores mudanças na sociedade – política, econômica, social e culturalmente”.

Partindo dessa premissa, uma das ideias que poderia ser apresentada como possibilidade de apontar um caminho que qualifique a educação em Ciências na Educação básica poderia ser uma formação de professores voltada à investigação e à problematização (DELIZOICOV, 2001; CYRINO, 2004). Um ensino baseado na resolução de problemas relacionados às vivências, à realidade dos estudantes, tende a aproximá-los fortemente de temas relevantes do cotidiano fazendo-os perceber onde existe a inserção da ciência na explicação do evento e/ou fenômeno e o instiga a formular hipóteses. Para tanto, esse desafio deve ser feito ainda na academia ao professor de Ciências em formação, que, em muitos casos, acaba se rendendo à pura e simples exposição, não abre espaço para perguntas, investe no exercício da pura e simples cópia sem sentido, reproduzindo posturas docentes tradicionais sem perceber a riqueza da possibilidade da construção do conhecimento científico.

O trabalho com os diários de aula resultou em um desnudamento do aluno durante a discussão em sala de aula. Primeiro porque permitiram uma escrita reflexiva que forneceu subsídios para que os detalhes de suas experiências não fossem esquecidos. Em segundo lugar, no exercício de sua própria leitura – ao se lerem e ao permitir que colegas se tornassem ouvintes de seus relatos – os alunos não se colocaram diretamente. Foi como se estivessem contando a história de outro, de um personagem que vivenciou o cotidiano escolar, quando de fato falavam do que por eles havia sido presenciado, de si mesmo. A soma desses fatores foi essencial para a construção de um diálogo franco e aberto sobre a experiência de cada um na disciplina.

Outro ponto pertinente a ser considerado mediante as três selecionadas e relatadas cenas é o descaso na condução das aulas de Ciências por parte dos professores. A postura observada nas situações de sala de aula discutidas nesse artigo, não serve de exemplo, modelo ou inspiração quando se deseja uma prática significativa para uma educação transformadora. É claro que muitos são os desafios para os professores da área em questão, como apontam Lima e Vasconcelos (2006):

O educador em Ciências tem sido historicamente exposto a uma série de desafios, os quais incluem acompanhar as descobertas científicas e tecnológicas, constantemente manipuladas e inseridas no cotidiano, e tornar os avanços e teorias científicas palatáveis a alunos do ensino fundamental, disponibilizando-as de forma acessível. Isto requer profundo conhecimento teórico e metodológico, e dedicação para (tentar) se manter atualizado no desempenho de sua profissão.

Do fragmento acima, ainda, destaco – ordenadamente – aspectos relacionados à atualização, à transposição didática, ao conhecimento teórico adquirido e às questões relacionadas ao seu desempenho em sala de aula. Não é possível educar, seja em Ciências ou em qualquer outra área, desconsiderando tais elementos, sendo que por eles, passam muitos fatores que podem explicar o desinteresse pela matéria.

Ainda, o grau de abstração que se requer dos estudantes também joga contra o interesse na área. O fato de que o ensino de Ciências – principalmente na organização dos livros didáticos –, ainda esteja estruturado em um âmbito de excessivo racionalismo como aparece no século XIX (herança moderna), interfere diretamente sobre a compreensão do aluno. Entender o micro para depois compreender o macro nem sempre tem suas vantagens (FERRARO, 2014). Imaginemos agora, uma aula como resultado de um processo de cópia, sem contextualização, a busca por palavras/conceitos específicos sem contextualizá-los? Ou um vídeo sem acompanhamento de um roteiro para o aluno retirar informações para uma posterior produção a partir da discussão sobre as curiosidades assistidas?

Em síntese, o ensino de Ciências demanda muito mais. Com esse trabalho, tentei empreender, a partir de uma análise rápida das observações, uma reflexão sobre o que vem sendo trazido e discutido na disciplina de Metodologia e Prática do Ensino de Ciências. Nesse sentido faz-se mister um constante (re)pensar por sobre a prática que norteia as ações em sala de aula. Com base nestes aspectos, o artigo que aqui se apresenta foi estruturado de forma mista: embora não traga resultados de indicadores quantitativos, trouxe uma dimensão qualitativa que gerou resultados os quais foram utilizados para reflexão.

Este é apenas um pequeno recorte das pesquisas que vêm sendo empreendidas pelo grupo CNPq/PUCRS em Educação “Currículo, cultura e contemporaneidade”, em sua linha de pesquisa de formação de professores. Os demais resultados que também intentamos publicar constituem temas de dissertações e teses de estudantes de pós-graduação vinculados. Nesse sentido, esta pequena contribuição também tem o intuito de ser instrumento de anúncio de estudos acerca do ensino de Ciências que o grupo está realizando – e ainda intenta realizar – na tentativa de expandir a discussão para se possa haver um retorno social por meio da reflexão e reformulação da prática docente de professores que atuam nesse segmento.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, Lawrence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.
- CYRINO, E. G.; TORALLES-PEREIRA, M. L. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. *Cad. Saúde Pública*, v.20, n.3, p.780-8, 2004.
- DELIZOICOV, D. *Problemas e problematizações. Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001.
- FERRARO, J. L. S. Racionalidade Biológica e implicações em sala de aula. *Travessias*, v.8, n.3, p.331-347, 2014.

FONSECA, P.; BARREIRAS, S.; VASCONCELOS, C. Trabalho experimental no ensino da Geologia: aplicações da investigação na sala de aula. In: VII CONGRESSO DE ENSEÑANZA DE LAS CIÊNCIAS. *Atas...* 2005. p.1-5.

FUSINATO, P. A. O estágio supervisionado e a formação do professor de ciências. V ENPEC. *Atas...* 2005. p.1-8.

GIANOTTO, D. E. P.; DINIZ, R. E. S. Formação inicial de professores de Biologia: a metodologia colaborativa mediada pelo computador e a aprendizagem para a docência. *Ciência & Educação, Bauru*, v.16, n.3, p.631-648, 2010.

GIGLIO, R.; COSTA, G.C.; FERRARO, J. L. S. Aspectos da formação do biólogo como professor de Ciências. *Seminário Internacional de Educação em Ciências (SINTEC)*. *Atas...* 2014.

KRASILCHIK, M. Ensino de Ciências e a formação do cidadão. *Em Aberto*, Brasília, ano 7, n.40, out./dez. 1988.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. *São Paulo Perspec.* v.14, n.1, p.85-93, 2000.

LIMA, K. E. C.; VASCONCELOS, S. D. Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v.14, n.52, p.397-412, 2006.

LOPONTE, L. G. Escritas de si (e para os outros) na docência em arte. *Educação*, v.31, n.2, p.295-304, 2006.

PANIZ, C. M. O diário da prática pedagógica e a construção da reflexividade na formação inicial de professores de ciências biológicas da UFSM. Dissertação – Santa Maria: UFSM, 2007. 85f.

PEREIRA, M. V. Contribuições para entender a experiência estética. *Rev. Lusófona de Educação*, n.20, p.109-121, 2012.

SILVA, M. H. S.; DUARTE, M. C. O diário de aula na formação de professores reflexivos: resultados de uma experiência com professores estagiários de Biologia/Geologia. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v.1, n.2, p.73-84, 2001.

USTRA, S. R. G.; TERRAZZAN, E. A. Diários da prática pedagógica na educação continuada de professores de ciências. III SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO – REGIÃO SUL. *Anais...* Porto Alegre, ANPED, 2000. p.1-16.

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