

**Narrativas Autobiográficas em uma Experiência de Estágio
Supervisionado: Vozes de um Professor-Supervisor e de
um Estagiário na Criação e Aplicação de uma Metodologia
Ativa (CRIE)**

**Autobiographical Narratives in a Supervised Internship
Experience: Observations of a Supervising Teacher and an
intern on the development and application of an active
Teaching Methodology (CRIE)**

Ulisses Dias da Silva¹

Lucas Machado O'Neill²

RESUMO

Este artigo é construído em torno das narrativas autobiográficas dos dois autores - o professor-supervisor de estágio e o estagiário - em seu exercício de criação, discussão e aperfeiçoamento de uma metodologia de ensino ativa, aplicada em duas turmas de sétimo ano do ensino fundamental de um colégio público federal do município do Rio de Janeiro. A metodologia desenvolvida, denominada CRIE – Crítica, Resolução, Interpretação e Experimentação –, é baseada em grupos especializados e se utiliza de rotações de estações com atribuição de funções para cada membro do grupo. Utilizando o método das narrativas autobiográficas, busca-se compreender como a interação profissional entre professor-supervisor e estagiário pôde beneficiar os dois mutuamente, com impactos para a relação desenvolvida entre os sujeitos e para a formação deles, com potenciais ganhos para as/os estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: Metodologias Ativas. Insubordinação Criativa. Formação de Professores. Estágio Curricular Supervisionado. Ensino Fundamental.

ABSTRACT

¹ Doutor em Ensino de Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professor de Matemática do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro. E-mail: ulissesdias@ufrj.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3919-2786>.

² Mestrando em Ensino de Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. E-mail: lucasmoneill@matematica.ufrj.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1419-8527>.



This article is built around the autobiographical narratives of its two authors - a supervising teacher and an intern - during our experience in the development, discussions over and improvements of an active teaching methodology applied to two seventh grade middle school classes at a federal public school in the municipality of Rio de Janeiro. The methodology called CRIE – Critique, Resolution, Interpretation and Experimentation – is based on specialized groups and utilizes station circuits with designated functions for each member of the group. Utilizing the autobiographical method, we seek to understand how professional interaction between a supervising teacher and an intern can be mutually beneficial, and impact both our developing relationship (as subjects) and our professional growth, with potential gains for the students.

KEYWORDS: Active Methodologies. Creative Insubordination. Teacher education. Supervised Curricular Internship. Basic Education.

Introdução

O estágio curricular supervisionado (daqui em diante denominado apenas estágio) é uma das etapas mais importantes da formação inicial dos professores. As instituições formadoras se utilizam de diversos modelos de provisão do estágio, com maior ou menor problematização e importância do estágio ou mesmo da prática nos currículos das licenciaturas em Matemática. Porém, de uma maneira geral, há pouca informação sobre como o estágio realmente acontece, conforme nos apontam Gatti e Nunes (2009):

Quanto aos Estágios, observou-se que as horas a eles referentes são registradas como parte das estruturas curriculares, embora não se especifique como eles se realizam [...]. Não há especificação clara sobre como são realizados, supervisionados e acompanhados. Sobre a validade ou validação desses estágios também não se encontrou nenhuma referência. Não estão claros os objetivos, as exigências, formas de validação e documentação, acompanhamento, convênios com escolas das redes etc. Essa ausência nos projetos e ementas pode sinalizar que, ou são considerados totalmente à parte do currículo, o que é um problema, na medida em que devem integrar-se com as disciplinas formativas e com aspectos da educação e da docência, ou, sua realização é considerada como aspecto meramente formal. (GATTI; NUNES, 2009, p. 225 e 30)

O processo de realização de estágio é permeado por muitas especificidades que advêm de diversos fatores, como limitações e potências da instituição formadora e da escola-campo; características, valores e contradições dos/nos sujeitos envolvidos; abertura para novas experiências; possibilidades trazidas pelos currículos das turmas acompanhadas; as relações constituídas etc. Algumas dessas especificidades, no contexto do Rio de Janeiro, foram analisadas em (SILVA³, 2019).

Este artigo tem como objetivo imergir em uma experiência de estágio: em nossa experiência de estágio. Nossa escolha por analisarmos nossa própria experiência - enquanto sujeitos em formação, permeados por diferenças e

³ É o primeiro autor deste trabalho, professor-supervisor de estágio. A referência citada é sua tese de doutorado

semelhanças, valores e relações - a partir de nossos próprios pontos de vista enquanto autores é uma tentativa de dar sentido e publicidade a essa experiência de insubordinação criativa. Para isso, convém primeiro apresentarmo-nos.

Ulisses Dias é professor da escola-campo de estágio desde 2011 e já supervisionou algumas dezenas de estagiários. Suas indagações para com seu próprio estatuto profissional (como docente da educação básica e formador de professores) o fizeram cursar o doutorado, tendo como tema o estágio das diversas Instituições de Ensino públicas do Rio de Janeiro (SILVA, 2019). As reflexões advindas do processo de construção e análise da tese o fizeram repensar seu lugar como professor-supervisor, suas práticas e suas ações. Lucas O'Neil, cuja experiência de estágio é descrita neste artigo, é atualmente aluno de mestrado.

Nós nos conhecemos ao final do processo de elaboração da tese, envoltos nas dificuldades de trabalhar com duas turmas do 7º ano, extremamente desafiadoras. Esse foi o nosso ponto de partida e o eixo-motriz de nossas ações na criação da metodologia CRIE.

Justificativa

As dificuldades com as turmas - tais como, o baixo interesse, a indisciplina, o pouco foco e atenção - nos levaram a observar padrões de comportamento e a realizar experimentos, que eram discutidos nas reuniões de acompanhamento e avaliação do estágio. Percebemos que a turma costumava ter um rendimento melhor quando estava envolvida em atividades em grupo e quando o professor não era o centro do processo.

Esse foi o contexto para o desenvolvimento da metodologia CRIE – acrônimo para *Crítica, Resolução, Interpretação e Experimentação* – que consiste na realização de atividades em grupos com rotações por estações em tempo determinado. Nossas leituras nos fizeram enxergar aproximações com a *insubordinação criativa* (D'AMBROSIO; LOPES, 2015) ao propormos um modelo de provisão de ensino para que os alunos enxergassem "várias matemáticas" com base nas experiências proporcionadas pelas diversas estações, subvertendo o modelo de aula expositiva ao qual os alunos estavam acostumados. Para compreender essa motivação, é necessário entender problemas existentes nas estruturas do sistema escolar tradicional.

Ernest *et al.* (2016) advertem que a "lógica escolar" (*logic of schooling*, no idioma original – utilizado para se referir aos regulamentos, tradições e restrições do sistema escolar) pode ser um empecilho para o ensino da matemática crítica e

prática de justiça social (ERNEST *et al.*, 2016). Sob essa concepção, as estruturas rígidas do sistema escolar são um reflexo da dinâmica socioeconômica vigente, herdando suas estruturas de hierarquia. É similar, neste sentido, ao pensamento de Bourdieu (2007), que justifica a disparidade de aproveitamento educacional por meio da heterogeneidade de capital cultural entre os alunos e a discriminação da própria lógica escolar que privilegia alunos oriundos de famílias mais ricas (BOURDIEU, 2007). Isto pode ser ainda mais presente no nosso contexto, de uma escola federal com acesso por sorteio, na zona mais rica do município do Rio de Janeiro, com turmas em que se percebe grande diversidade econômica e de localização geográfica.

O fracasso escolar pode ser atribuído à própria seletividade dessas instituições de ensino. Em outras palavras: quando o espaço se preocupa apenas em reproduzir estruturas sociais, ele se torna discriminatório. No âmbito da educação matemática, podemos afirmar que a lógica escolar rejeita procedimentos matemáticos não formais enquanto formas legítimas de saber (CARRAHER; CARRAHER; SCHLIEMANN, 1982).

A criatividade e a ousadia no exercício da profissão, dessa forma, são competências essenciais para a área da educação que poderá quebrar estes moldes. D'Ambrosio e Lopes (2015, p. 4) afirmam que “a atuação docente depende de sua sensibilidade para perceber e respeitar o processo de desenvolvimento intelectual e emocional dos alunos”. Cabe aos professores a responsabilidade de moldar a capacidade crítica e intelectual de seus alunos, atentando sempre aos valores éticos que se perpetuam ao ensinar (FREIRE, 2002).

Devemos também entender que este era um processo (auto)formativo. Como professor-supervisor e estagiário, estávamos representando papéis que também foram questionados e ressignificados ao longo das discussões, produzindo efeitos desejados, mas inesperados, como flutuação das hierarquias, reorganização do espaço da sala de aula, protagonismo do estagiário e dos estudantes no processo.

O referencial da insubordinação criativa serviu para mobilizar não somente novas teorias e metodologias, mas também nossas próprias concepções sobre como deve se conduzir o ensino em sala, em retaliação à burocracia educacional que, como explicitado anteriormente, se demonstra incapaz de satisfazer às necessidades pedagógicas e sociais do alunado:

As instituições educacionais não têm conseguido acompanhar as alterações sociais e tecnológicas ocorridas mundialmente. Cabe ao professor e ao pesquisador intervir sistematicamente na reversão

desse processo, ao promover interações sociais que gerem debates sobre questões sociopolíticas. [...] deve-se buscar uma Educação Matemática que permita aos estudantes exercer uma cidadania que contribua para a paz humana e para o estabelecimento de uma ética da diversidade que vise ao respeito, à solidariedade e à cooperação com o outro. (D'AMBROSIO; LOPES, 2015, p. 5-10)

A insubordinação criativa também possui benefício para a própria prática docente: Santos e Matos (2017) argumentam em favor da formação docente que crie professores críticos, éticos e reflexivos, capazes de ter “consciência dos seus saberes e fazeres e [saber] o momento de romper com alguns paradigmas para a tomada de decisão, no que se refere a necessária e responsável insubordinação criativa” (SANTOS; MATOS, 2017, p. 16). Trazer a insubordinação criativa para os cursos de formação inicial e continuada de professores funcionaria, segundo os autores, para promover a autonomia profissional do professor/pesquisador, a reflexão sobre sua prática, o trabalho cooperativo e a criatividade no exercício da profissão (D'AMBROSIO; LOPES, 2015).

Para analisar esses e outros efeitos em nós mesmos, optamos pela pesquisa autobiográfica, construída a partir de narrativas de nossas experiências. Segundo Nóvoa e Finger (2014), o uso do método biográfico no campo das ciências sociais ganha notoriedade no final do século XIX, na Alemanha, cujo interesse nasce, dentre outros motivos, da “necessidade de uma renovação metodológica provocada pela crise generalizada dos instrumentos heurísticos da sociologia” (NÓVOA; FINGER, 2014, p. 30). Questiona-se o crescente formalismo prevalente na época, que clamava por uma objetividade absoluta idealizada, mas que, de acordo com os críticos, não satisfazia às necessidades das pessoas em estudo:

As suas críticas sublinham com vigor a inutilidade heurística e o formalismo dessas leis. Reivindicam o direito ao concreto. Afirmam a historicidade imanente a todo o fato social e sua especificidade irreduzível, da qual só uma intencionalidade ideográfica pode dar conta. A crítica à objetividade e à nomotetia, que caracterizam a epistemologia sociológica, teve como consequência a valorização crescente de uma metodologia mais ou menos alternativa: o método biográfico. (NÓVOA; FINGER, 2014, p. 31)

É importante entender que a rejeição à objetividade neutra idealizada surge a partir de uma disputa sociopolítica e epistemológica. Na pesquisa em educação matemática, Fiorentini (1995) aponta a tendência socioetnocultural dos anos 1970 – liderada pelas ideias de Paulo Freire e Ubiratan D'Ambrosio – como a principal opositora às cosmovisões mais formalistas. Consoante ao autor, a maior vantagem dessa nova vertente foi “trazer uma nova visão de Matemática e Educação Matemática de feição antropológica, social e política, que passam a ser vistas como

atividades humanas determinadas socioculturalmente pelo contexto que são realizadas” (FIORENTINI, 1995, p. 25). Essa visão condiz com a postulação de Santos e Meneses (2009), quando defendem que uma epistemologia nunca poderá ser neutra, mas é moldada de acordo com o cenário sociocultural em que é formada. A suposta “epistemologia neutra” seria, na realidade, fruto da invasão cultural perpetuada durante o colonialismo e mantida pela expansão do capitalismo neoliberal:

A transformação deste hiper-contexto na reivindicação de uma pretensão de universalidade, que se veio a plasmar na ciência moderna, é o resultado de uma intervenção epistemológica que só foi possível com base na força com que a intervenção política, económica e militar do colonialismo e do capitalismo modernos se impuseram aos povos e culturas não ocidentais e não cristãos. (SANTOS; MENESES, 2009, p. 10)

A insubordinação criativa, nesse contexto, nos ajudou a nos desprendermos da ideia da matemática como conhecimento anacrônico e isolado do mundo. A matemática pode ser entendida como um saber dinâmico e transformador, construída por indivíduos de vivências diversas ao longo da história. Esta pesquisa, portanto, não buscou esconder seus preconceitos por trás de uma neutralidade dissimulada. Entenderam que, para desenvolver pesquisa, é necessário tornar públicas nossas ideologias, para assim “descrever [nossos] métodos e técnicas de pesquisa de modo completamente suficientes para permitir um exame minucioso pela comunidade de pesquisa” (KILPATRICK, 1996, p. 7) a partir de nossos locais de fala.

Logo, nosso objetivo, ao analisar nossas narrativas autobiográficas da metodologia CRIE, é trazer um olhar enviesado, porém necessário, para a pesquisa em curso por meio da descrição do microcosmo de relações sociais que cercam esses profissionais (SANTOS; GARMS, 2014). Para Santos e Garms (2014), a elaboração de narrativas sobre a experiência pedagógica possui mérito para o campo da educação matemática a partir de dois níveis:

Para o(s) autor(es), sua elaboração serve como “poderoso instrumento de formação pessoal e profissional” (SANTOS; GARMS, 2014, p. 4101). A prática serviria para manter sempre a atitude reflexiva, autocrítica e inovadora, por meio do desejo pela mudança e do estabelecimento de novos compromissos e metas. No processo de formação continuada de um professor/pesquisador, seria necessário refletir sobre o passado, observar onde aconteceram os sucessos e os fracassos e,

posteriormente, agir responsavelmente no futuro. A prática da profissão, neste sentido, existe permeada em um processo de eterno amadurecimento.

Para o leitor, as narrativas autobiográficas são interessantes veículos de aprendizagem. O exame desses trabalhos pode servir de fonte de inspiração e conhecimento para profissionais menos experientes, familiarizar professores com novas perspectivas sobre o ensino, fomentar discussões sobre questões educativas importantes, estimular o otimismo e a imaginação (na forma de relatos sobre o impacto da aprendizagem na vida de crianças e adultos), e promover transformações significativas no campo. Coletivamente, narrativas autobiográficas são evidências das principais tendências e paradigmas presentes em uma sociedade.

As narrativas autobiográficas com o embasamento teórico do método autobiográfico utilizada para compor uma análise com ênfase nas narrativas de histórias de vida pessoais/profissionais de professores pode revelar a constituição de diversos aspectos de interesse de uma investigação educacional. Pois, a escolha desse método qualitativo, que vai além das metodologias qualitativas tradicionais, viabiliza o diálogo, a análise e a discussão sobre diversos aspectos que auxiliam na formação de professores. (SANTOS; GARMS, 2014, p. 4105)

O método autobiográfico, neste sentido, pode ser uma estratégia para efetivar a insubordinação criativa na sala de aula de matemática. A construção da identidade profissional, de forma coletiva, junto a outros professores/pesquisadores, traz valor para a área e permite a construção de uma postura política diante da educação (BRIÃO, 2017). A saúde da educação matemática depende da existência de múltiplas perspectivas sobre o estudo do ensino e da aprendizagem, que devem ser postuladas a partir de diferentes abordagens (KILPATRICK, 1996).

A pesquisa acadêmica [...] deve sempre servir à humanidade, posto que, é fruto de construção humana. A pesquisa deveria servir fundamentalmente para a transformação. Contudo, se sempre é cantada a mesma música (de fundo), mesmo com um arranjo (disfarce) diferente, como aprenderemos com os nossos irmãos que vivem além do espaço da gaiola enfeitada d'ouro? (BRIÃO, 2017, p. 23)

A narrativa autobiográfica permite um mergulho posterior na memória daquela experiência vivida, dando um sentido refletido ao passado. Ela é um retrato tardio, com influências e marcas emocionais, evidenciando sentidos consolidados. Embora careça de objetividade e distanciamento, a narrativa autobiográfica é um instrumento que permite aos sujeitos se imbuírem da responsabilidade de rever o seu passado, com o olhar do presente. Também dá poder de fala aos sujeitos, tornando-os porta-

vozes de seus sentimentos e experiências e configurando-os coautores do trabalho de pesquisa.

Metodologia CRIE

Para a confecção da metodologia CRIE, nós nos inspiramos nas leituras compartilhadas de Cohen e Lotan (2017), durante as orientações de estágio. Segundo as autoras, o trabalho em grupo se caracteriza pelo estudo em “grupos pequenos de modo que todos possam participar de uma atividade com tarefas claramente atribuídas [...] sem supervisão direta e imediata do professor” (COHEN; LOTAN, 2017, p. 1).

Essa alternativa foi pensada por nós para dar uma resposta à relutância dos alunos em se engajar nas atividades e estimular sua própria autonomia. A estrutura de trabalho em grupo, propriamente planejada e mediada pelo professor, possui o potencial de colocar o(a) aluno(a) em posição ativa na busca de seu próprio conhecimento, além da liberdade de alcançar seus objetivos ao seu próprio passo. Para Cohen e Lotan (2017), uma organização em grupos será útil quando a atividade realizada atende aos seguintes critérios:

- A atividade de aprendizagem requer pensamento conceitual, em vez da mera aplicação de um algoritmo ou memorização de informações factuais.
- O grupo tem os recursos necessários para completar a tarefa com sucesso, que incluem competências cognitivas e habilidades linguísticas adequadas, informação relevante e instruções devidamente preparadas para a tarefa. (COHEN; LOTAN, 2017, p. 10)

O processo de planejamento durou aproximadamente um mês e meio e foi intercalado por leituras, pesquisas e encontros presenciais nas reuniões semanais de orientação de estágio, bem como por discussões que ocorriam nos intervalos entre as aulas ou por aplicativos de mensagens instantâneas. No final, considerando questões práticas institucionais, decidimos aplicar aulas dedicadas exclusivamente ao trabalho em grupo para ambas as turmas uma vez por semana, pelo período de um mês (4 encontros, mais 2 de teste). O conteúdo trabalhado foi frações: definição, comparação entre frações e operações.

Cada turma foi dividida em grupos de 4 alunos, e essa ordenação se manteve consistente durante todas as semanas. Durante as tarefas, cada membro do grupo possuía um papel especializado. Isto serviu para proporcionar uma dinâmica colaborativa aos grupos, permitindo que pudessemos observar, fornecer *feedback* e estimular os colegas a pensar. Já a aula em si foi dividida em 4 atividades

denominadas estações. As estações eram atividades com tempo de resolução máximo de 20 minutos, em que se priorizavam diferentes estratégias essenciais ao aprendizado matemático. O objetivo nestas aulas era estimular o diálogo interno entre os membros do grupo, visto que, ao conversarem sobre a matéria, seriam mais efetivos que os próprios professores em capturar e resolver confusões e dúvidas (COHEN; LOTAN, 2017).

Figura 01 - Estudantes se preparando para a resolução das atividades



Fonte: dados da pesquisa

A partir do experimento, surgiram alguns questionamentos, entre eles: como manter o engajamento dos alunos nas atividades? Quais experiências com o conteúdo matemático seriam importantes propor com a atividade em grupo? Como a metodologia iria afetar o desenvolvimento dos alunos que já tiveram um desempenho baixo no primeiro trimestre? Mesmo que, *a priori*, não tivéssemos respostas a essas perguntas, o processo de se questionar nos trouxe um grande grau de envolvimento no planejamento (SANTOS; GARMS, 2014). A partir disso, alguns princípios norteadores se elencaram:

a) *Proposta de Longo Prazo*: decidiu-se que a proposta deveria ser realizada por um longo tempo. Os alunos precisavam se acostumar com as especificidades da

metodologia, se sentirem confortáveis trabalhando em grupo para aumentarem seu nível de envolvimento;

Figura 02: Estudantes concentrados nas atividades



Fonte: dados da pesquisa

b) *Grupos Especializados*: foram propostos grupos de 4 indivíduos, com papéis especializados para cada membro durante a tarefa. Os papéis desempenhados foram: *facilitador*, com a tarefa de tirar dúvidas com o professor e garantir que todos entendiam as atividades; *relator*, com a tarefa de resumir as discussões e descrever o que havia acontecido em cada uma das estações; *monitor de recursos*, que se certificaria que todos estavam de posse do material necessário, cuidaria dos relatórios individuais e da organização do grupo; e *moderador*, atuando no controle do tempo da atividade, evitando a dispersão e garantindo que todos os membros tivessem voz e vez na discussão. Quando um dos membros faltava, outro membro deveria acumular o papel do faltante.

c) *Rotação por estações*: uma das principais características da proposta foi a rotatividade das atividades realizadas pelos alunos. Cada encontro foi dividido em quatro estações, com duração de quinze minutos. Como as aulas eram sempre duplas (100 minutos), o tempo de quinze minutos permitia uma organização inicial

da sala, a pausa para rotação dos grupos para a próxima estação e um momento breve de discussão em grupo ou finalização dos relatórios. Foi importante fazer com que os alunos mudassem suas posições na classe, ao longo das atividades, por causa dos recursos diferentes em cada estação e para um breve período de descanso entre cada atividade.

As estações (coletivamente denominadas “circuitos”) eram compostas pelos trabalhos denominados: *Crítica* – um exercício resolvido em que os estudantes deveriam debater se estava correto ou não; *Resolução* – uma lista de exercícios simples que, por ser familiar, servia como um respiro para os alunos, em comparação às três estações de trabalhos mais conceituais; *Interpretação* – no qual seria apresentado um texto (página do livro didático, algum artigo impresso) com linguagem matemática que os alunos precisariam decodificar para responder perguntas ou fazer um resumo; e *Experimentação* – a porção lúdica/experimental que dependia, em geral, de dispositivos eletrônicos ou materiais concretos.

Com isso, propusemos diferentes formas de apresentação do mesmo conteúdo. As estações foram planejadas para refletir a multiplicidade de visões sobre a matemática escolar, possibilitadas no ambiente de sala de aula.

Análise

A análise dos dados desse artigo será baseada em nossas narrativas autobiográficas sobre a experiência realizada, com vistas a entender as etapas do processo de (auto)formação a partir da construção da metodologia. Identificamos três momentos cruciais que serão foco de análise: *a problematização*; *buscando soluções conjuntas* e *(auto)formação*. Vamos apresentá-los a seguir.

A problematização

Nessa seção, vamos buscar compreender de que forma enxergamos o desafio de trabalhar com as turmas dadas e a necessidade de buscar alternativas pedagógicas para fazer frente aos desafios. Especificamente sobre isso, Lucas diz:

Nos primeiros meses de observação das turmas A e B, tive um choque: acostumado apenas a substituir professores em salas de Ensino Médio ou leccionar em cursinhos de pré-vestibular, me surpreendi com o quanto crianças na faixa etária de 12 e 13 anos careciam de disciplina em sala – elas conversavam, brincavam no celular... faziam de tudo exceto prestar atenção no professor. Os alunos eram, em sua maioria, sociáveis e bem-humorados, mas evidentemente lhes faltavam maturidade. Em geral, Ulisses conseguia recuperar a atenção da turma quando necessário (dava para perceber que possuía, afinal, anos de experiência com domínio de classe), porém já estava claro naquele momento que a estrutura

de aulas centradas no professor não seria tão efetiva para o aprendizado das turmas. (LUCAS)

Colocando essa fala em diálogo com a do professor-supervisor de estágio (Ulisses), vemos que há uma visão compartilhada de que era difícil trabalhar com aqueles alunos e que precisavam pensar em alternativas para um trabalho que não estava funcionando muito bem:

A verdade é que, no meu local de trabalho, cada ano letivo traz novos desafios e novas possibilidades. Isso porque, no lugar de professor-supervisor de estágio, é necessário se preparar para um ano letivo em que se equilibre o planejamento dos conteúdos curriculares para os alunos da escola com as experiências e possibilidades proporcionadas pelos estagiários em seu processo de formação inicial.

Mas esse ano (2019) foi ainda mais complicado. Era a primeira vez que eu trabalhava com o sétimo ano e os alunos eram muito desafiadores. Era um grupo com muita energia, problemas de disciplina e agressividade. As primeiras aulas foram um fracasso, gastava a maior parte do tempo tentando manejar os conflitos. Os mesmos problemas aconteciam nas outras disciplinas e o grupo de professores se reuniu algumas vezes para pensar em estratégias coletivas para lidar com os problemas. A equipe de matemática me deu várias ideias de como lidar com a disciplina e com os alunos mais problemáticos. Uma delas foi fazer atividades em grupo. Mas mesmo isso não teve o efeito esperado. O nível de atenção dos alunos era muito baixo e os conflitos estouravam em poucos minutos. (ULISSES)

Percebemos, no trecho apresentado, uma frustração com as situações que aconteciam, mas uma mobilização dos professores da escola e do estagiário em tentar entender o problema e transformar as situações. Vemos, assim, uma tentativa inicial de reflexão sobre nossa prática com foco em soluções criativas, como propõem D'Ambrosio e Lopes (2015).

O ambiente da escola proporcionou espaços de diálogo e troca, que foram convertidos em oportunidades de formação e experimentação. Lucas já chegou ao campo de estágio com expectativas:

Lembro-me de ter adentrado o colégio de Aplicação como estagiário com tremendas expectativas: minha irmã (atuando na instituição como professora substituta na época) elogiava a instituição. Ouvindo relatos positivos em casa todas as noites, não pude evitar me levar pela empolgação. (LUCAS)

O estágio se configura, desta forma, como um local de experimentação e investigação, concordando com a visão de Pimenta e Lima (2012), que defendem o estágio como pesquisa, diferenciando a ação (que é individual) das práticas (que são coletivas, institucionais). O estágio deve ser encarado como uma reflexão a partir da realidade, um espaço de investigação. A pesquisa torna-se, portanto, uma

estratégia e um método de investigação com intenção de formar os alunos de licenciatura para a profissão docente. A pesquisa serve para elucidar o caráter coletivo e social da profissão docente e valorizar o papel do professor como investigador de sua própria prática.

Pimenta e Lima (2012) partem da *superação da dicotomia entre teoria e prática* para defenderem que, quando o estágio é um espaço rico de investigação sobre, com e para a prática, ele serve à construção da identidade profissional docente e para a construção de saberes nos cursos de didática; além disso, ele permite a compreensão das relações e papéis ocupados pelos trabalhadores da escola no projeto de ensinar e tem valor formativo para os alunos.

Sendo assim, a construção da metodologia CRIE pelos autores se efetivou, pois o local de encontro (a *escola-campo*) deu condições profícuas para que pudessem realizar experiências em um contexto de insubordinação. Desde o princípio, a proposta foi encarada pelos autores como uma oportunidade de formação aliada à intervenção na situação pedagógica. Mas como isso ocorreu? Que tipo intenções havia por trás das ações pedagógicas realizadas? Vamos ver um pouco mais sobre isso a seguir.

Buscando soluções conjuntas

Lucas considerou o trabalho realizado como surpreendente:

Francamente, fiquei surpreso em ser tratado como igual, considerando a disparidade em nossas qualificações, mas logo entendi que foi uma estratégia que ele empregaria com todos os licenciandos para mantê-los ativamente engajados com suas práticas de estágio. (LUCAS)

A expectativa de Lucas era de ocupar uma posição passiva, como provavelmente ocorre nas salas de aula de matemática, com centralidade no professor, que controla diversos aspectos do ensino: didática, disciplina e avaliação. Experimentar a prática docente em uma perspectiva de colaboração e com flutuação de hierarquias pode ser uma experiência positiva para o estagiário e para o professor-supervisor.

Podemos enxergar, nessa fala, que a realidade - da escola, do campo de estágio - o fez questionar as relações estabelecidas e o seu próprio lugar, passivo, de aprendiz, para um estatuto de coautor, de uma voz para ser ouvida e de uma experiência a ser conduzida entre colegas, em um espaço formativo. Esses elementos nos ajudam a enxergar uma flutuação de hierarquias com vistas à

transformação das relações estabelecidas, com objetivos pedagógicos e consequências formativas.

A novidade da metodologia foi a possibilidade de propor novas experiências matemáticas, experimentando o conteúdo de várias maneiras:

A pergunta inicial era: como podemos ver o mesmo conteúdo matemático de várias formas? Pensamos assim em práticas matemáticas que podem acontecer no espaço de sala de aula. Ler, analisar a viabilidade e uma resposta, resolver um problema e fazer uma simulação computacional são práticas que podem ser utilizadas em amplos contextos de ensino, o que justificou sua adoção. (ULISSES)

Isso foi um movimento consciente para apresentar outras matemáticas ou outras formas de ver a mesma matemática. O processo de construção foi se consolidando e, após várias semanas de discussão, leituras e planejamento, a proposta foi se efetivando, antes das primeiras experiências de aplicação.

Nós pensamos que, em vez de fazer um trabalho em grupo que ocupasse o tempo da aula, poderia ser mais produtivo que houvesse alguns trabalhos que se complementassem, com papéis definidos e tempo limitado para a realização.

Com a divisão do tempo, pensamos que caberiam quatro atividades. Mas não queríamos que fosse só uma experiência. Gostaríamos de incluir essa rotação por estações na avaliação dos alunos, que fosse algo durável para analisar sua aplicação em longo prazo. Portanto, precisávamos de uma metodologia que pudesse ser replicada em vários conteúdos da grade curricular. (ULISSES)

Vários aspectos necessários à metodologia foram pontuados na etapa de planejamento: uma metodologia flexível, que se adequasse a diversos conteúdos matemáticos, que ocupasse o tempo de aula com atividades cognitivamente diferentes, que fizesse parte relevante da avaliação dos alunos, que gerasse engajamento e fomentasse discussões. Com base nisso, as tarefas foram divididas e o trabalho foi iniciado:

Decidimos que iríamos aplicar nossa criação para ensinar frações em ambas as turmas do sétimo ano, no dia da semana em que tinham tempo duplo de matemática. Fiquei encarregado de elaborar as porções lúdicas e críticas toda semana, e Ulisses se encarregou do restante. (LUCAS)

Mas não foi uma aplicação isenta de problemas. Ao mesmo tempo em que era uma novidade para os alunos, eles se sentiram cansados por não estarem acostumados a realizar atividades intensas por tanto tempo, conforme dito por Lucas:

Nas semanas iniciais, cativamos o interesse dos alunos. Era, afinal, algo inovador para eles, fora do comum. Com o passar do tempo, no

entanto, os alunos se acostumaram e passaram a ter uma relação de amor e ódio com a metodologia: por um aspecto, o trabalho em grupo e a atividade lúdica eram dois dos principais motivadores para engajar com a matéria de forma tranquila e espontânea. Por outro, a limitação do tempo realmente os afligiu: diversos alunos reclamaram da escassez de tempo para terminar cada estação do circuito. A questão do tempo, no entanto, criou por si só um benefício que não esperávamos: porque os alunos estavam preocupados com o tempo de resolução das atividades, eles mantinham sempre a atenção, nunca dispersando das funções e tarefas que necessitavam realizar. Tanto que, no final dos 100 minutos, os alunos se demonstravam fadigados pela quantidade de dedicação mental prestada de uma vez. Não considero isto ideal, mas ainda sinto que é um problema mais útil do que a falta de engajamento próprio com o conteúdo. (LUCAS)

Ulisses possui uma visão parecida sobre a aplicação da metodologia CRIE:

O que considero o ponto mais positivo foi que, pela primeira vez, vi todos os alunos mobilizados em atividades propostas por mim. Porém, houve críticas: os alunos ficaram cansados, era difícil tirar todas as dúvidas ao mesmo tempo. Também foi difícil ensinar os alunos a serem mais autônomos. (ULISSES)

A mudança implementada pela metodologia CRIE foi vista como muito grande pelos alunos. A exigência de que eles ocupassem papéis determinados em meio a diferentes abordagens do conteúdo matemático, com limitação do tempo e exigindo que eles exercitassem várias habilidades - escuta, negociação, experimentação, leitura, interpretação - podem ter sido catalisadores das insatisfações. Por outro lado, o nível de engajamento foi muito maior do que numa aula tradicional. Mesmo que a metodologia fosse utilizada em apenas duas aulas por semana (de um total de cinco), podia se perceber mais participação nas aulas tradicionais que, frequentemente, eram permeadas por dúvidas ocorridas nos ciclos da CRIE.

(Auto)formação

As narrativas autobiográficas explicitam a importância do ambiente do campo de estágio para valorizar a formação. De fato,

o processo de planejamento, aplicação, conquistas e frustrações são recorrentes na prática docente. Neste sentido, experimentar desses aspectos “ao vivo”, com a ajuda de um professor-supervisor, foi simplesmente imprescindível. Acredito que precisa haver sempre essa interação mais envolvida entre estagiário e professor-supervisor, mesmo que não seja para construir uma nova metodologia inusitada. Com certeza vi isto acontecer na escola em vários momentos entre professor-supervisores e estagiários, porém entendo que isso as vezes não é o caso em outras instituições ou até mesmo com certos professores dentro da própria instituição, o que me faz reiterar aqui a importância da prática.

Em suma, o trabalho desenvolvido com a elaboração de uma metodologia foi uma oportunidade de aprendizagem imensa para

mim, o novato, e por isso só tenho a agradecer. Mesmo com seus defeitos, CRIE foi um sucesso em diversos aspectos, não só para os alunos (que tiveram uma melhora em desempenho ao longo do trimestre) como também para meu empenho e paixão pela profissão. (LUCAS)

Já, para Ulisses:

De todo modo, os resultados foram muito positivos, tanto para mim, quanto para o Lucas. Considero que a atividade de planejamento, pesquisa, avaliação e replanejamento o ajudou a entender que é possível ser um professor que pesquisa sua própria prática. E embora ele nunca tenha dito isso, acho que a experiência o influenciou a buscar um mestrado em Ensino de Matemática. (ULISSES)

Percebe-se, nas duas falas, uma valorização do espaço do estágio como lugar para "botar a mão na massa", viver e experimentar ações de docência em uma condição controlada, ou seja, a oportunidade de enxergar o estágio como local de pesquisa, em consonância com o defendido por Pimenta e Lima (2012).

A elaboração da metodologia foi um pretexto para o aprofundamento das relações e para a discussão de soluções dos problemas da sala de aula e propor ações que tivessem como princípio e fim a prática. Mas não é uma prática qualquer. É uma prática refletida pela teoria, baseada em pesquisas, realizadas por nós (sujeitos), mas com coparticipação da comunidade, uma relação dialógica entre teoria e prática que foi construída com base na transformação da realidade na busca de uma unidade entre teoria e prática, no sentido defendido por Piconez:

A teoria veiculada, esvaziada da realidade das práticas cotidianas de sala de aula, não explica a prática e, quando não, acaba contradizendo-a. O que ocorre é a ausência de fundamentos teóricos justificando uma determinada prática, da mesma forma em que uma postura crítica sobre a prática pedagógica só pode existir quando há uma relação dialógica entre ela e a teoria. (PICONEZ, 2012, p. 20)

A prática refletida nos levou a trabalhar de modo colaborativo, construindo relações de escuta, tanto entre nós, quando a escuta com os alunos. Desse modo, todos puderam se desenvolver com o processo, redundando na construção de uma metodologia que carrega em si os olhares e as reflexões compartilhadas.

Esses elementos podem ser considerados como sugestões válidas no planejamento e na execução de ações de estágio curricular supervisionado. As posturas de escuta e colaboração permitiram um espaço de diálogo compartilhado e respeito mútuo, com impactos sensíveis para a percepção da qualidade da experiência de estágio, bem como no engajamento dos participantes.

Conclusões e apontamentos

Este trabalho busca contemplar uma perspectiva de que a docência é também um momento de aprendizagem e passa por estágios de modificação. Freire (1967a), em um de seus célebres discursos sobre o aprendizado humano, sugere uma relação entre a humanidade e o mundo em estado de constante transformação:

Há uma pluralidade nas relações do homem com o mundo, na medida em que responde à ampla variedade dos seus desafios. Em que não se esgota num tipo padronizado de resposta. [...] No jogo constante de suas respostas, altera-se no próprio ato de responder. Organiza-se. Escolhe a melhor resposta. Testa-se. Age. Faz tudo isso com a certeza de quem usa uma ferramenta, com a consciência de quem está diante de algo que o desafia. (FREIRE, 1967a, p. 39-40)

Da mesma forma, o ensinar – como ferramenta educativa e emancipadora (FREIRE, 1967b) – envolve um processo de formação continuada sem término. Nesse sentido, o professor de matemática não pode se satisfazer com um mesmo método de ensinar, especialmente se ele falha em seus objetivos.

A proposta do uso e análise das narrativas autobiográficas e da insubordinação criativa emerge deste contexto. Não porque seja a solução para os problemas propostos, necessariamente, mas porque se insere em uma discussão que pode ser benéfica para a pesquisa em educação matemática (DAVIS; RENERT, 2013; NÓVOA; FINGER, 2014; SANTOS; GARMS, 2014). O professor de matemática precisa entender sua prática como digna de análise e pesquisa acadêmica, algo que ainda se revela escasso na comunidade brasileira (NACARATO *et al.*, 2016).

A criação da metodologia foi um ponto de encontro, um *lugar de desconforto* a partir do qual nós construímos novos mundos. Este lugar de desconforto gerou desequilíbrios que nos permitiram questionar a realidade e nos transformarmos nesse processo. Classificamos que foi uma experiência de estágio rica, justamente porque foge do lugar comum, ordinário, o lugar que não é *ousado*. Tudo o que crescemos, toda essa transformação, foi uma consequência inesperada, mas inevitável, de tudo isso.

Referências

BOURDIEU, Pierre. A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura. *In*: NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. (Eds.). **Escritos de Educação**. 9ª ed. Petrópolis: Editora Vozes Ltda., 2007. p. 39–64.

BRIÃO, Gabriela Félix. **Eu, uma professora de matemática em jornada narrativa em busca de meus eus-professores em autoformação**. 2017. 312f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, 2017.

- CARRAHER, Terezinha Nunes; CARRAHER, David William; SCHLIEMANN, Analúcia Dias. Na vida dez, na escola zero. *In: Caderno de pesquisa*. 42^a ed. São Paulo: Editora Cortez, 1982.
- COHEN, Elizabeth G.; LOTAN, Rachel A. **Planejando o trabalho em grupo: estratégias para salas de aula heterogêneas**. 3^a ed. Porto Alegre: Penso, 2017.
- D'AMBROSIO, Beatriz Silva; LOPES, Celi Espasandin. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. **Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, v. 29, n. 51, p. 1–17, 2015.
- DAVIS, Brent; RENERT, Moshe. Profound understanding of emergent mathematics: Broadening the construct of teachers' disciplinary knowledge. **Educational Studies in Mathematics**, v. 82, n. 2, p. 245–265, 2013.
- ERNEST, Paul. *et al.* **The Philosophy of Mathematics Education**. Cham: Springer International Publishing, 2016.
- FIORENTINI, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. **Revista Zetetike**, Campinas, v. 3, n. 1, p. 1–38, 1995.
- FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 1. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967a.
- FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. **Journal of Petrology**, v. 369, n. 1, p. 1689–1699, 1967b.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 28. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- GATTI, Bernadete A.; NUNES, Marina Muniz Rosa. **Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas**. São Paulo: FCC/DPE, 2009. v. 29, p. 1-155.
- KILPATRICK, Jeremy. Fincando Estacas: Uma tentativa de demarcar a Educação Matemática como campo profissional e científico. **Revista Zetetike**, Campinas, v. 4, n. 5, p. 99–120, 1996.
- NACARATO, Adair M. *et al.* Tendências das pesquisas brasileiras que têm o professor que ensina matemática como campo de estudo: uma síntese dos mapeamentos regionais. *In: FIORENTINI, D.; PASSOS, C. L. B.; LIMA, R. C. R. DE (Eds.). Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática (2001 - 2012)*. Campinas, São Paulo: FE/Unicamp, 2016.
- NÓVOA, Antonio; FINGER, Mathias. **O método (auto)biográfico e a formação**. 2. ed. Natal, Rio Grande do Norte: EDUFRN, 2014.
- PICONEZ, Stela C. B. A prática de ensino e o estágio supervisionado: A Aproximação da Realidade Escolar e a Prática da Reflexão. *In: PICONEZ, Stela C. B. (Org.). A prática de ensino e o estágio supervisionado*. 24^a ed. Campinas: Papirus, 2012.
- PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro L. **Estágio e Docência**. 7^a ed. São Paulo: Cortez, 2012.

SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula. **Epistemologias do sul**. 2. Ed., v.16. São Paulo: Almedina, 2009.

SANTOS, Hellen Thaís; GARMS, Gilza Maria Zauhy. Método autobiográfico e metodologia de narrativas: contribuições, especificidades e possibilidades para pesquisa e formação pessoal/profissional de professores. In: II Congresso Nacional de Formação de Professores e XII Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores. 2011, Águas de Lindóia. **Anais** [...] São Paulo: UNESP; PROGRAD, 2014. p. 4094-4106 Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/141766>. Acesso em 07 de abr. 2021.

SANTOS, Maria José C. dos; MATOS, Fernanda Cíntia C. A Insubordinação Criativa Na Formação Contínua Do Pedagogo Para O Ensino Da Matemática: Os Subalternos Falam? **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 11–30, 2017.

SILVA, Ulisses Dias da. **Influências do Estágio Supervisionado na Visão de Professores de Matemática Recém-Egressos do Curso de Licenciatura**. 2019. 144f. Tese (Doutorado em Ensino de Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática - Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2019.

Submetido em janeiro de 2021.

Aceito em fevereiro de 2021.

