



O Formador Articulador: Observação e Registro na Formação de Professores de Matemática

Paulo Eugênio da Silva
Faculdade Sesi de Educação
Brasil
pauloesmat@yahoo.com.br
Caíque Oliveira
Faculdade Sesi de Educação
Brasil
caique.oliveira@sesisp.org.br
Fabiana Ramos Savani
Faculdade Sesi de Educação
Brasil
fabiana.rsavani@sesisp.org.br

Resumo

O presente artigo tem como proposta apresentar de que forma vêm acontecendo a ação dos professores formadores chamados de Formadores Articuladores - FA, de um curso Lato sensu de uma Faculdade do Estado de São Paulo, Brasil, cujo método de trabalho tem como foco a ação de grupos heterogêneos, como interação com sua turma e de que maneira desenvolvem sua função. A metodologia utilizada foi a realização de entrevistas com os FA através do uso de questões semiestruturadas abordando registros e interações destes com seus cursistas. Como resultado, tivemos os relatos do que acontece antes, durante e após os encontros formativos dos FA com os cursistas, trazendo os olhares tácitos e a importância da escuta ativa. Com metodologia inovadora, ressalta-se que os FA dentro desta proposta inovadora de curso de pós-graduação possuem atribuições que vão muito além de mediação de aprendizagem, eles acompanham, apoiam, orientam e estimulam seus cursistas.

Palavras-chave: Aprendizagem; Cursistas; Escuta ativa; Formador Articulador; Olhar Tácito; Reflexão da Prática.

Introdução

O presente artigo apresenta o trabalho de pesquisa com os professores de um curso de pós-graduação *Latu Sensu* de uma Instituição de Ensino Superior do Estado de São Paulo, titulados de Formadores Articuladores – FA, que acompanham a cada aula um outro formador, chamado de Formador Docente – FD. Para a apresentação deste trabalho utilizamos para a abordagem das aulas, o termo “encontros formativos” com a justificativa que o público-alvo dos alunos é composto majoritariamente por professores formados em licenciatura de Matemática, ministrando aulas para alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Para a realização de análise de dados, ainda parcial, devido o andamento do curso, o presente estudo se ampara em entrevistas semiestruturadas com os FA. Essas entrevistas permitiram captar a própria percepção do sujeito sobre a sua experiência laboral e o empenho de suas técnicas de atuação. As principais premissas orientadoras ao trabalho do FA são: a) escuta ativa e o b) olhar tácito. Escuta ativa é uma das indicações avaliativas de Reis (2011). Para o autor a escuta ativa e linguagem corporal são fundamentais para propiciar ao cursista um espaço de confiança para expor suas experiências.

O presente texto compõe-se de três partes, para além desta introdução e das considerações finais. Em primeiro lugar, realiza-se uma interpretação sobre o papel do FA no âmbito do curso de pós-graduação em Educação Matemática. Em seguida, são tecidas algumas considerações sobre o desenvolvimento metodológico da pesquisa. Na terceira parte, verifica-se como os FA realizam o acompanhamento dos encontros formativos, no sentido de investigar a materialização do olhar tácito e da escuta ativa no cotidiano dos encontros, sustentando o argumento de que essas técnicas de registro e avaliação não são habilidades espontâneas desses formadores, mas construídas e ancoradas em momentos antes, durante e depois dos encontros formativos. Para Nunes e Nunes (2014), ao conceituar a formação como um processo no qual os professores devem ser investigadores e reflexivos da própria prática, é preciso que os formadores também o sejam, isto é, da mesma forma que os professores em atividade de formação devem estar reflexivos sobre a própria prática, aqueles e aquelas que atuam com a formação de professores devem fazer o mesmo.

O papel do Formador Articulador

Na pós-graduação *Lato sensu* em Educação Matemática da Faculdade que a disponibiliza no Estado de São Paulo, a presença de dois Formadores durante o encontro formativo não configura uma concentração de poder na prática docente, tal qual ocorre nas práticas tradicionais de “educação bancária” (Freire, 2019). Na verdade, o curso realiza exatamente o oposto.

A presença de um FA e FD em cada turma vai ao encontro do que Nunes e Nunes (2014) argumentam em relação à necessidade da formação de professores ir além daquilo que os professores já vivenciam no contexto atual, desde as ações tradicionais de “formação continuada” bem como as oficinas pedagógicas conduzidas por coordenadores. Para atuar no intuito de romper com essas perspectivas tradicionais, o Formador Articulador visa assumir uma “perspectiva crítica e reflexiva”, Nunes e Nunes (2014, p. 171) acrescentam que:

Em uma perspectiva crítica e reflexiva, temos o segundo modelo de formador como um colaborador do processo formação dos professores, contrapondo-se ao papel de controlador e dirigente. Nessa visão, o professor é o protagonista da sua formação e também atua como formador de si próprio e de seus companheiros.

Enquanto formadores de formadores Nunes e Nunes (2014), ressaltam que as atribuições do FA contemplam atividades que vão desde a mediação da aprendizagem no cotidiano do encontro, passando pela avaliação do desenvolvimento dos cursistas, até orientações para a realização do trabalho de final do curso - Memorial do cursista. Seguindo as orientações de Hernandez (1998), a atuação do FA prescinde do saber de como os docentes aprendem. Diante das inúmeras resistências que os docentes apresentam diante de um processo de formação, os FA precisam manter uma escuta ativa em relação a essas resistências. Nesse sentido, a ação do FA ao longo dos encontros precisa estar calcada nessa preocupação em conhecer as demandas dos cursistas e suas especificidades.

Deste modo, é importante que o FA adote uma postura que valorize a dialogicidade e a integridade humana, não menosprezando qualquer proposição por parte dos cursistas. Nesse sentido, que diferença há entre fragmentos de discurso sobre condutas recomendáveis e lições da experiência? A diferença que existe entre ensinamentos e convicções íntimas, conquistadas por si, forjadas pelo acontecimento vivido (Soligo, 2015). Contudo, a dialogicidade vem trazendo a oportunidade tanto aos formadores quanto aos cursistas de apresentarem suas convicções e lapidarem aquilo que observou através do olhar tácito de suas práticas docentes, desenvolvendo um olhar descritivo, através do distanciamento desse olhar.

Metodologia e coleta de dados

Nesta seção, apresentamos a metodologia de pesquisa, especificamente a coleta e a organização dos dados com o uso de entrevistas semiestruturadas com os FA. Discorreremos nesse momento, o formato das entrevistas semiestruturadas (Apêndice 1) realizadas com os FA, ao longo da pesquisa, visando entendimento dessa função nos encontros formativos com os cursistas.

Januario (2017), relata que uma pesquisa tem o objetivo de resolver problemas que emergem dos diferentes setores da sociedade. Esse processo não apenas facilita a resolução dos problemas, mas também possibilita a construção de novos conhecimentos, favorecendo o avanço das ciências e da tecnologia, melhorando a qualidade de vida e a construção de uma sociedade mais justa. Para o autor, a perspectiva de resposta de uma pesquisa para determinado problema permite a descoberta de novos conhecimentos em determinadas áreas do saber.

A escolha do tipo de pesquisa ocorreu devido à combinação entre perguntas semiestruturadas e o objetivo de captar as experiências individuais dos FA. Realizamos as entrevistas com sete FA (FA1, FA2, FA3, FA4, FA5, FA6 e FA7) em um universo de trinta FA, selecionados, aleatoriamente, por convivência e articulação de horários disponíveis nos polos de trabalho das cidades de Campinas, SP, Sorocaba-SP e São Paulo-SP, Brasil. Na atualidade, já é possível compreender que os dados não são simplesmente “coletados” pelo pesquisador, mas percebe-se cada vez mais que a metodologia permite produzir dados para posterior análise (Ferreira, 2017). Nesse sentido, a produção dos dados envolve os instrumentos de

operacionalização do conhecimento, a abordagem desses dados e a criatividade na forma de interpretar os dados (Minayo, 2014).

A análise do trabalho do FA propõe uma perspectiva interacionista e dos processos sociais para entender o comportamento dos indivíduos e seus condicionamentos sociais, centrando-se no “como”, ao invés do “por que”, as ações sociais são realizadas por meio de processos. Assim, em vez de focar apenas nos resultados ou nas motivações individuais, Becker (2008), sugere valorizar a análise de como as convenções sociais emergem, são mantidas e desafiadas através dos processos de interação. Nesse sentido, essa pesquisa pretende investigar como os FA realizam as observações e registram os fenômenos educativos que ocorrem ao longo do encontro.

Observação e registro no trabalho do Formador Articulador – FA

Os registros de atividade possuem uma natureza formal e informal. Tais registros visam tanto o acompanhamento das dinâmicas de aprendizagem quanto o desenvolvimento contínuo dos alunos. A observação formal, conforme definido por Reis (2011), é um processo estruturado e sistemático, com planejamento prévio e fases claramente delineadas. Sua finalidade é identificar aspectos específicos dos encontros, possibilitando reflexões críticas sobre o desenvolvimento pessoal dos cursistas e a melhoria do ensino. Este tipo de observação ocorre de forma contínua e, no contexto do curso estudado, é parte da avaliação dos cursistas.

Esse registro feito pelo FA ocorre durante os diferentes momentos do encontro formativo, não somente no encontro de fato, mas no momento anterior e também posterior. Conforme veremos a seguir, nessa metodologia, o FA estabelece as bases da avaliação ainda no planejamento dos encontros. A observação e o registro da aprendizagem *in loco* acontecem efetivamente no encontro, e, após o encontro, esses registros são parte importante do relatório e demais atividades de apoio e orientação aos cursistas.

Antes do encontro

Se for para definir uma palavra que foi unânime entre os FA para descrever o período anterior ao encontro, a palavra é “organização”. Dois excertos a seguir são ilustrativos nesse sentido:

Individualmente falando, organização é uma questão que eu tenho é consciência de que eu tenho pontos a melhorar, então eu busco muito, me organizar, então isso pra mim é um desafio constante. É de ter organização, de deixar tudo certinho.” FA1.

Às vezes eu acabo até exagerando, com medo de falhar e deixar passar alguma coisa importante. Então, isso pra mim é um ponto [planejamento antes do encontro]. É que eu estou sempre tomando muito cuidado, né? E aí eu tento me preparar com antecedência para não comer bola nesses sentidos, de organização de não faltar nada, de estar tudo OK, sabe? FA3.

Entre outras ações, a reunião entre FA e FD tem papel fundamental nas observações e registros avaliativos. Pode-se dizer que as observações e registros derivam de momentos que ocorrem antes do encontro acontecer. Nesse momento, o FA tende a se apropriar dos objetivos de aprendizagem e dos conteúdos matemáticos serão abordados ao longo do encontro e que demandarão atenção por parte de ambos os formadores para que a avaliação consiga captar os avanços pretendidos por cada tarefa.

Eu faço todas as atividades, primeiro sozinha, deixo tudo grifadinho, anotadinho e tal. Depois quando eu faço a conversa com o FD, ele vai na sequência. Como eu não sou da área [da matemática] eu sempre questiono: “Qual o conhecimento especializado que está sendo trabalhado aqui?”, “Quais são os “poxas” esperados?”, “Qual atividade vai ter mais expectativa?” [...] Isso me dá segurança para quando eu estou acompanhando o encontro. Nisso eu aproveito para perguntar quais são as palavras que eu tenho que prestar atenção quando eles estão fazendo, o que quer que apareça na discussão, nós vamos falando. No durante, as coisas as vezes acontece um pouco diferente, o FD sinaliza, tal grupo está saindo fora da discussão, eu também observo os grupos e levo para ele para ajustarmos. FA 2.

De modo geral, foi possível observar que as reuniões realizadas entre Formadores Docentes e Articuladores, antes dos encontros, possibilitam o levantamento de possíveis situações que possam acontecer no encontro e prever como lidar com essas situações, sendo flexíveis a cada encontro.

Durante o encontro

Durante os encontros, os FA possuem algumas ações distintas em uma das unidades curriculares, em especial, aquela responsável pela base pedagógica. Esses profissionais regem os encontros dessa unidade. Já nas unidades curriculares de conhecimento matemático, os FA assumem uma postura de sustentação e avaliação do desempenho de sua turma acompanhando os cursistas de perto. O excerto a seguir foi retirado de um diário de campo de um dos FA e busca elucidar o trabalho desse formador ao longo do encontro formativo:

Um olhar mais distanciado pode gerar uma inquietação: são professores aqueles dois que estão de pé no meio da sala enquanto se vê o que parecem ser estudantes sentados em grupos. O FA fez o trabalho de separar os cursistas de acordo com um critério que parece fazer sentido para ele. O FA é identificável por seu caderno em mãos e olhar atento para as interações do grupo e as discussões entre os educandos. Em parceria, FD e FA conduzem o encontro, distribuem os papéis relativos as funções do trabalho em grupos, os recursos que estão sendo utilizados na sala de aula e acompanham o desenvolvimento das tarefas.

Para além do caderno de registro, o FA faz algumas fotografias daquilo que julga relevante como “evidência de aprendizagem”. Ao longo da observação, vejo que os cursistas se mostraram bastante à vontade com a sua presença. Quando um cursista disse “Eu fiz de uma forma e o J fez de outro jeito” o FA deixou a câmera de lado e recorreu ao caderno para registrar a discussão. Enquanto isso, o FD permaneceu atendendo algumas solicitações de um outro grupo.

Apesar do FA não compreender totalmente a discussão matemática, uma vez que disse ter realizado sua formação na área das “humanidades”, se mantém atento as formas de diálogo e aprendizado do grupo de cursistas. Em outro momento, a FA faz uma intervenção nos diferentes grupos dizendo: “Você é o facilitador? É importante que você garanta que todos compreendam o que é para fazer”. Ao perceber que um grupo parece apresentar dificuldade, o FA vai até o FD e sinaliza a necessidade de se atentar a esse grupo. Diário de campo (2024).

Seguindo a orientação de Cohen e Lothan (2017) sobre os professores disporem de controle sobre a formação dos grupos, alguns FA relataram que organizam, junto ao FD, a disposição dos cursistas na turma:

Nós decidimos [quem vai formar o grupo] juntos. Então a gente fala assim “aquele cursista vai ficar melhor aqui”. Então, por exemplo, o Alex é um que vamos ter que colocar com outras pessoas, porque ele chamou a nossa atenção na forma de liderança dele. Na atividade do mosaico, só ele formulou o mosaico, pois eu estava observando o desenvolvimento da tarefa e vi que o Jonas não estava conseguindo participar, aí eu cheguei para ele e disse “Se você quiser ficar de pé para chegar mais perto”, aí ele disse “ah, está bom aqui mesmo”. E isso foi algo que vamos levar para o próximo encontro, como vamos compor um grupo com ele. FA1.

Quando identifica dificuldades, o FA sinaliza ao FD, atuando como observador crítico e facilitador do aprendizado coletivo. Nesse sentido, verifica-se também uma dualidade entre o conhecimento matemático e o conhecimento pedagógico na atuação, observação e registro do FA em relação ao FD. Enquanto o primeiro assume uma postura mais direcionada ao desenvolvimento formativo – por vezes de modo individualizado, o segundo direciona o olhar com mais ênfase ao conhecimento matemático. Isso aparece de modo mais expressivo quando um dos FA entrevistados afirma que quando iniciou com a turma dizendo: *“Deixei claro que muitos FA do programa não são matemáticos e têm uma intenção para isso”*. FA4. No que diz respeito as contribuições em sala de aula, outro FA entrevistado ressaltou: *“O docente vai ter o olhar mais para o conteúdo matemático, e eu fico mais prestando atenção em verificar como eles estão envolvidos, motivados ou desmotivados, como o grupo vai interagindo”*. FA5.

Um dos pressupostos fundamentais do curso de pós-graduação é a gestão do tempo e do conhecimento. O FA deve assumir essa postura. Alguns registros dos FA são realizados nesse intuito. Para o acompanhamento dos cursistas, verificou-se que os FA tendem a desenvolver um olhar crítico sobre situações de alto e baixo desempenho na turma, de modo a regular a composição dos grupos durante os encontros no sentido de juntar aqueles que possam colaborar entre si. Mais do que isso, o FA deve desenvolver um olhar para além das aparências do cotidiano. Esse “olhar tácito” subjaz na capacidade de perceber os fenômenos da realidade mais imediata, realizando associações com questões mais amplas e mais profundas do próprio fenômeno. Isso significa identificar não somente aquilo que ocorreu fora do previsto, mas também as inconformidades que levaram a eventual não atendimento do objetivo do encontro.

Conforme argumentou um dos FA entrevistados, há uma dimensão analítica que delimita o que é registrado. E por mais que ocorra uma análise posterior, as observações em sala de aula passam por um crivo analítico.

Eu não sei se eu sou capaz de fazer essa separação [descritivo e analítico]. Porque eu acho que é tão intrínseco, a coisa acontece tão por que você não descreve algo que não fez sentido analiticamente para você? Em geral, nessas observações você não anota por anotar, você acaba anotando coisas que de alguma forma passou por uma análise que você falou, opa, isso é importante. FA6.

Verificou-se que os FA tendem a desenvolver um olhar crítico sobre situações de alto e baixo desempenho na turma, de modo a regular a composição dos grupos durante os encontros no sentido de juntar aqueles que possam colaborar entre si.

Percebi que a minha turma, por si só, já tem uma característica de participativa, de engajamento, mas quando eu percebo individualmente, algum caso assim, eu tenho chamado para conversa, tenho feito reuniões individuais, faço reuniões coletivas também. FA5.

Todos os FA entrevistados registram suas observações em cadernos ou dispositivos digitais que se assemelham a isso. Por mais que um documento orientador das observações tenha sido produzido inicialmente, os entrevistados assinalaram modos distintos de registrar, o que muitas vezes se aproxima de uma lógica informal de avaliação.

Depois do encontro

De modo específico, uma das FA entrevistadas relatou que no encontro com os FD é reservado um momento para que eles possam compartilhar percepções sobre o encontro, sobre a atuação do FD, sobre a atuação do FA e avaliações sobre o que deu certo e o que deu errado no encontro.

A elaboração de um relatório de encontro é um dos momentos em que esse olhar tácito se faz presente. No registro pós-encontro, o FA pode materializar algumas das observações realizadas ao longo do encontro.

Esse período após os encontros é onde os FA podem fazer uso desse olhar tácito para estabelecer vínculos de proximidade entre os cursistas. Alguns entrevistados apontaram que realizam o compartilhamento de textos e vídeos com algum conhecimento que propicie acréscimo ao conhecimento dos cursistas no encontro.

Considerações finais

Observou-se a multiplicidade de formas de interação com os cursistas, durante os momentos que antecedem, durante e após os encontros formativos. O primeiro momento da análise propiciou identificar que os objetivos de aprendizagem são relevantes para os registros e avaliações, bem como a importância dos mesmos serem atingidos a cada encontro.

A pergunta “Como você articula?” ainda gera alguns silêncios durante as entrevistas. O movimento de articulação ainda carece de reflexões mais profundas que propiciem a definição e o embasamento ao FA, além disso, parece indicar que a concepção de articular ainda não foi construída de modo consensual entre os FA. Durante as entrevistas falou-se muito sobre a organização dos materiais, a articulação da teoria com a prática, a relação dos cursistas com o espaço físico e a gestão do tempo. Porém, entendemos que a essência da ideia de articular ainda precisa de esforços interpretativos. A colaboração com o FD, também foi um dos achados mais relevantes dessa pesquisa. Nos momentos em que FA e FD trabalham juntos e de forma colaborativa, uma junção de conhecimentos que propicia avanços significativos, possivelmente, trazem impactos diretos na relação entre os cursistas e a pós-graduação.

Do ponto de vista metodológico, cabe acrescentar ainda que um trabalho de observação de campo do trabalho do FA pode trazer uma reflexão relevante sobre a forma como ele materializa as observações em ações práticas durante o encontro formativo, de modo a investigar de maneira mais fina, como ele promove estratégias de efetivação do olhar tácito e da escuta atenta em uma metodologia que pressupõe baixa intervenção docente. Ao analisarmos cada entrevistado, observou-se que cada um faz uso de estratégias diferenciadas antes, durante e depois dos encontros formativos. Cada FA utiliza de técnicas, as quais possibilita aproximar de seus cursistas.

Referências

- Becker, H. S. (2008). *Outsiders: Estudos de Sociologia do Desvio*. Zahar.
- Cohen, E. & Lotan, R. (2017). *Planejando o trabalho em grupo: Estratégias para salas de aula heterogêneas* (3.ª ed.). Editora Penso.

- Ferreira, V. S. (2017). Os caminhos e desafios metodológicos na pesquisa com jovens. Em: Ferreira, V. S. (Org.). *Pesquisar jovens: caminhos metodológicos*. ICS.
- Freire, P. (2019). *A pedagogia do oprimido*. (84ª. Ed.). Paz & Terra.
- Hernandez, F. (1998). A importância de saber como os docentes aprendem. Pátio, *Revista pedagógica*. n. 142.
- Hooks, B. (2017). *Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade*. (2ª. Ed.). WMF Martins Fontes.
- Januario, G. (2017). *Marco conceitual para estudar a relação entre materiais curriculares e professores de Matemática*. Tese [Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo]. Repositório.
- Minayo, M. C. S. (2014). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. Hucitec.
- Nunes, A. I. & Nunes, J. B. Papel dos formadores, modelos e estratégias formativos no desenvolvimento docente. *Periódico do programa de pós-graduação em Educação da UCDB*, 37, p. 167-185.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods*. Thousand Oaks, Sage Publications.
- Reis, P. (2011). *Observação de aulas e avaliação do desempenho docente*. Conselho científico para avaliação de professores.
- Sampieri, R. H. & Collado, C. F. & Lucio, M. P. B. (2013). *Metodologia de pesquisa*. (5.ª ed.). Editora Penso.
- Saviani, D. (2009). Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. *Revista Brasileira de Educação*. 14(40).
- Soligo, R. (2015). Metodologias dialógicas. *VII Fala outra escola*. Campinas.