

O TRABALHO COLABORATIVO DO PROFESSOR SUPERVISOR COM BOLSISTAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA

THE COLLABORATIVE WORK OF THE SUPERVISING TEACHER WITH TEACHING INITIATION SCHOLARSHIP HOLDERS

Eloene Sousa Pires Vieira¹

Sinval de Oliveira²

Resumo: *A temática que transpassa este artigo é a formação inicial de educadores matemáticos. A questão orientadora da investigação é a seguinte: quais as possíveis contribuições para a formação inicial de educadores matemáticos que podem ser inventariadas a partir do trabalho colaborativo com os professores de matemática da escola? A perspectiva metodológica se aproxima das pesquisas de natureza qualitativa por meio de aspectos colaborativos corroborados por procedimentos de leituras, fichamentos de textos e cadernos de campo. Dentre os resultados, destaca-se o trabalho de coformação de professores da área de matemática que atuaram de forma colaborativa com um grupo de bolsistas de iniciação à docência no planejamento e desenvolvimento de ações e projetos.*

Palavras-chave: *Coformação. Saber Docente. Colaboração. PIBID.*

Abstract: *The theme that cuts across this article is the initial training of mathematical educators. The guiding question of the investigation is as follows: what are the possible contributions to the initial training of mathematical educators that can be inventoried from the collaborative work with the school's mathematics teachers? The methodological perspective comes close to qualitative research through collaborative aspects corroborated by reading procedures, text files and notebooks. Among the results, the work of forming mathematics teachers who worked collaboratively with a group of scholarship holders in the planning and development of actions and projects stands out.*

Keywords: *Co-training. Teachers' knowledge. Collaboration. PIBID. (Brazilian Institutional Scholarship for Teaching Initiation Program).*

1 Graduada em Matemática. CACGTI Jorge Humberto Camargo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8127251582150320>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6824-1279>. E-mail: eloene.vieira@hotmail.com

2 Doutor em Educação Matemática. Universidade Federal do Tocantins (UFT). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9577894345196081>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2345-1109>. E-mail: sinval@uft.edu.br

Introdução

Neste trabalho, descrevem-se alguns resultados que decorrem da realização de atividades docentes por um grupo de bolsistas do Núcleo do PIBID de Matemática, vinculados ao Curso de Licenciatura em Matemática do Câmpus de Araguaína da Universidade Federal do Tocantins (UFT), no Centro de Atendimento à Criança Girassol de Tempo Integral Jorge Humberto Camargo, que é uma das unidades de ensino – da rede estadual de educação – parceira do Programa no município de Araguaína (TO).

O teor das discussões apresentadas situa-se a partir de uma dupla confluência, a qual se dá pela atuação docente da professora supervisora do Núcleo do PIBID de Matemática, entre outros profissionais da área de matemática que assumiram o papel de colaboradores, num exercício de coformação em colaboração com uma equipe inicial de dez bolsistas do Núcleo, que planejaram, desenvolveram e aplicaram diferentes ações didático-pedagógicas para os alunos da escola.

A questão problematizadora que contextualizou esta investigação foi expressa no sentido de identificar *“as possíveis contribuições para a formação inicial de educadores matemáticos que podem ser inventariadas a partir do trabalho colaborativo com os professores de matemática da escola”*.

O PIBID, enquanto política pública de formação de professores, propiciou que a formação de profissionais para a educação básica ganhasse dimensões antes não consideradas, as quais tomaram forma e assumiram novas regiões entre fronteiras que anteriormente se mantinham rígidas, circunscrevendo, assim, em um mesmo domínio de atuação, as instituições de ensino superior com as unidades de ensino da educação básica.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que se caracteriza como a agência reguladora e de fomento do Programa, promulgou, por meio do edital N° 7/2018, o seguinte objetivo, entre outros, para o PIBID:

V. incentivar escolas públicas de educação básica, **mobilizando seus professores como coformadores** dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério; (BRASIL, 2018, p. 1, destaque nosso).

Nesse sentido, a tarefa de qualificar as contribuições para a formação inicial dos pibidianos será tomada de forma articulada com o trabalho docente desenvolvido de forma colaborativa com os professores da área de matemática que se envolveram com o Núcleo do PIBID de Matemática de forma voluntária e na qualidade de professores coformadores.

A próxima seção será dedicada para uma apresentação de aspectos teórico-metodológicos que orientam a organização, a sistematização de ações e os procedimentos que propiciaram o desenvolvimento deste estudo na perspectiva das pesquisas de natureza qualitativa.

Metodologia

No campo teórico-metodológico, alguns procedimentos e técnicas de organização e sistematização de informações marcaram o desenvolvimento desta investigação; entre eles, as leituras e fichamentos de textos, as reuniões de planejamento e desenvolvimento de atividades com os bolsistas, a utilização de um caderno de campo, a produção de registros fotográficos, bem como a utilização de alguns trabalhos escolares que foram produzidos pelos alunos e que configuram de forma sintética os elementos pelos quais os dados foram obtidos e posteriormente analisados.

A natureza das técnicas utilizadas aqui não denota exclusividade de uma modalidade de pesquisa e, portanto, situá-las em uma vertente específica não seria recomendado. Entretanto, é possível contextualizá-la, ou melhor, aproximá-la a partir de uma categoria mais abrangente denotada como “Pesquisa Qualitativa”. Na acepção de Bogdan e Biklen (1994), significa dizer que:

[...] utilizamos a expressão *investigação qualitativa* como um termo genérico que agrupa diversas estratégias de investigação que partilham determinadas características”. Os dados recolhidos são designados por *qualitativos*, o que significa ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico.’ (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p.16).

No caso deste estudo, a riqueza adveio do contexto que circunscreveu as diferentes ações que foram realizadas, uma vez que, num mesmo domínio, como foi apresentado na introdução, professores coordenadores de área das instituições de ensino superior e professores supervisores vinculados às unidades de ensino da educação básica assumiram, por meio do PIBID, a realização de um trabalho colaborativo com vistas a “elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica” (BRASIL, 2018, p. 1).

Particularmente, por meio de uma equipe inicialmente formada por dez bolsistas do Núcleo do PIBID de Matemática, foi se configurando um espaço de aprendizagem para a formação inicial de educadores matemáticos que congregava a participação de um coordenador de área, de uma professora supervisora e de três professores da área de matemática do Centro de Atendimento à Criança Girassol de Tempo Integral Jorge Humberto Camargo, que voluntariamente atuaram nas ações que foram realizadas. Nomeá-los neste momento significa expressar mais do que gratidão, mas um reconhecimento pelo trabalho compartilhado. São eles: A professora Ana Cristina Celestino da Silva e os professores Luan Alves Ferreira e Valdivino Borges Vieira, sendo que os dois últimos foram egressos do Programa.

Diferentes reorganizações da equipe foram configuradas para atender muitas das demandas e projetos que foram identificados por meio de fichamentos e estudos do Projeto Político Pedagógico (PPP - 2018) e do Plano de Ação (PA - 2018) da unidade escolar. Os encontros semanais das equipes e subequipes foram marcados por reuniões de planejamentos com o objetivo de elaborar e desenvolver propostas didáticas que favoreceram a troca de saberes e o compartilhamento de experiências, o que aproximava o trabalho em desenvolvimento da perspectiva de uma investigação de natureza colaborativa. A saber:

Dentro dessa proposta de inter-relação de saberes, a pesquisa colaborativa nasce a partir de demandas de maior interlocução entre os conhecimentos acadêmicos e a realidade do contexto educacional, em especial na educação básica (GAVA; ROCHA; GARCIA, 2018, p. 74).

Nesse sentido, o objeto de investigação deste estudo, que se ocupa das possíveis contribuições para a formação inicial de educadores matemáticos que podem ser inventariadas a partir das atividades de planejamento e desenvolvimento com os professores de matemática da escola, estabeleceu uma configuração teórico-metodológica que articula as experiências e saberes dos sujeitos que se correlacionam nesse espaço de formação.

Detalhar como algumas dessas experiências foram desenvolvidas é uma tarefa que se inicia na próxima seção, com vistas à produção de resultados que se configuram como contribuições para a formação inicial dos bolsistas de forma colaborativa.

Resultados e discussão

As reuniões de planejamento marcaram o contexto das atividades que foram elaboradas e desenvolvidas pela a equipe de bolsistas do Núcleo do PIBID de Matemática. Elas oportunizaram que diferentes demandas previstas no Plano de Ação da unidade escolar fossem discutidas com o objetivo de desenvol-

ver ações de intervenção pedagógica. Por sua vez, o Plano de Trabalho do Núcleo do PIBID de Matemática também apresentava ações que favoreciam a exploração de projetos que se articulassem com a formação inicial dos pibidianos.

Figura 01. Reuniões de Planejamento



Fonte: PIBID/UFT/Matemática/Araguaína

Por meio das reuniões de planejamentos, iniciou-se uma incursão sobre documentos oficiais da escola, como o Projeto Político Pedagógico (PPP - 2018) e o Plano de Ação (PA – 2018), o que também marcou o início de uma ação do Plano de Trabalho do Núcleo, que era a produção de um diagnóstico da realidade escolar. Os fichamentos e apontamentos pessoais, bem como informações julgadas importantes, eram registrados nos cadernos de campo e posteriormente socializados. Conforme Campos (2018, p. 16), tem-se que:

A prática do fichamento representa, assim, um importante meio para exercitar a escrita, essencial para a elaboração de resenhas, papers, artigos, relatórios de pesquisa, monografias de conclusão de curso etc. Além de ser uma das bases da leitura acadêmica (CAMPOS, 2018, p. 16).

Convém lembrar então que no teor dos documentos orientadores do PIBID se faziam presentes princípios que caracterizavam a iniciação à docência pelos quais os núcleos deveriam organizar os respectivos planos de atividades, sendo que os fichamentos elaborados pelos bolsistas podem ser considerados como uma forma de “aperfeiçoamento das habilidades de leitura, de escrita e de fala do licenciando” (BRASIL, 2018, p.7).

Como resultado das discussões e apontamentos do Plano de Ação da escola e do PPP, algumas ações e projetos foram colocados como prioritários, entre eles, a participação dos alunos da escola na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), a Prova Brasil para os alunos das turmas de nono ano, o desenvolvimento de oficinas de matemática para as turmas de sextos e sétimos anos e a Feira de Matemática da escola. As demandas levaram a uma reorganização dos bolsistas em subequipes de tal forma que essas atividades se vincularam aos professores de matemática que eram voluntários no Núcleo.

A descrição de uma primeira atividade pode ser dada com o objetivo de exploração e discussão de resultados. Uma subequipe de três pibidianos, em colaboração com o professor Luan Alves Ferreira, iniciou o desenvolvimento de uma atividade para ser aplicada nas turmas de sexto ano, que abordou a temática dos múltiplos e divisores vinculada ao eixo do planejamento escolar denotado por Números e Operações.

No decorrer das reuniões de planejamento, a subequipe realizou um levantamento de diferentes

jogos utilizados no processo de ensino e aprendizagem de matemática. Em seguida, uma tarefa de adaptação foi iniciada com os conteúdos específicos de múltiplos e divisores, utilizando como base a estrutura de jogos com trilhas. Esta última foi ampliada de seu tamanho usual de tabuleiro para o tamanho natural, de tal forma que os alunos pudessem, ao interagir com o jogo, caminhar diretamente sobre a trilha. Fichas com dicas, tabela para anotações e acompanhamento, bem como cartões especiais foram confeccionados para dinamizar as atividades dos alunos participantes.

Figura 02. Bolsistas produzindo materiais

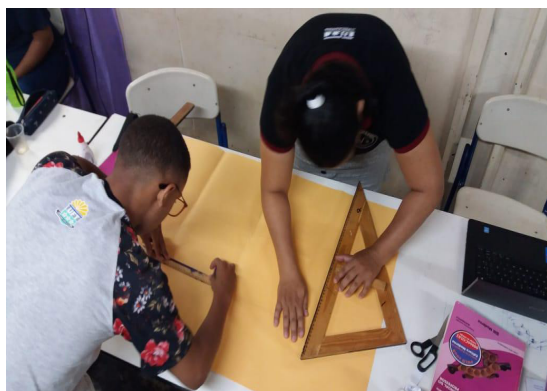


Figura 03. Aplicação da atividade



Fonte: PIBID/UFT/Matemática/Araguaína

Os resultados observados no decorrer da aplicação das atividades e pontuados nas discussões entre os bolsistas e os professores colaboradores indicam que as relações interpessoais entre os alunos foi favorecida, uma vez que os membros das equipes precisavam interagir, trocar informações, analisar os dados das fichas, compartilhar experiências matemáticas de que dispunham para desvelar pistas e encontrar soluções para diferentes situações de jogo. A falta de concentração de alguns alunos para analisar as informações disponíveis em alguns momentos foi identificada como uma dificuldade latente.

Para os bolsistas da subequipe que estiveram diretamente ligados à elaboração e desenvolvimento dessa ação, foi proporcionada uma experiência didático-pedagógica que implicou a busca por formas diferenciadas para a organização das atividades de ensino e aprendizagem, uma estrutura de adaptação, criação e aplicação de uma intervenção pedagógica que extrapolou a sala de aula convencional.

O contexto da atividade elaborada e aplicada pela subequipe de pibidianos em colaboração com o professor colaborador do Núcleo denota que uma importante característica da iniciação à docência foi contemplada no que diz respeito ao “desenvolvimento, testagem, execução e avaliação de estratégias didático – pedagógicas e instrumentos educacionais, incluindo o uso de tecnologias educacionais e diferentes recursos didáticos” (BRASIL, 2018, p. 8).

Ainda é possível considerar uma articulação entre o contexto da atividade descrita e os Saberes Experienciais descritos por Tardif (2014), ou seja, aqueles saberes práticos que nascem quando os docentes estão imersos no ofício da docência; como no caso do professor colaborador e dos pibidianos que compartilharam experiências que implicaram a tomada de decisões e a socialização de ideias que reverberaram no ensino, na aprendizagem e fundamentalmente nos alunos da escola que participaram da atividade. Assim, de acordo com Tardif (2014 p. 257), “o trabalho não é primeiro um objeto que se olha, mas uma atividade que se faz, e é realizando-a que os saberes são mobilizados e são construídos”.

A seguir, explora-se a descrição de ações que foram desenvolvidas no Projeto da Feira de Matemática. A escolha do projeto se justifica pela dimensão do mesmo, que mobiliza não somente os profissionais da área de matemática, mas também os professores das outras áreas do conhecimento escolar e a equipe

gestora da unidade escolar. E, nesse sentido, já se pode adiantar que os bolsistas, no decorrer das atividades, interagiram com os demais profissionais do corpo escolar.

A Feira de Matemática é uma mostra dos trabalhos desenvolvidos pelos professores em sala durante o decorrer de todo o ano letivo e, nela, os alunos apresentam para a comunidade escolar as suas aprendizagens em diversos temas relacionados ao ensino da Matemática. Os objetivos da Feira de Matemática visam desenvolver nos alunos o interesse pela pesquisa, a autonomia e o protagonismo, uma vez que caberá ao aluno, com a mediação do professor, a escolha do tema, a organização dos materiais, o estudo e a apresentação oral do trabalho durante o evento.

Os pibidianos foram reorganizados em duplas para que pudessem acompanhar e trabalhar com um docente da área de matemática e também para que interagissem com as turmas vinculadas a cada professor. A Feira de Matemática é uma ação conhecida também pelos alunos que tradicionalmente se envolvem e gostam da movimentação causada pelo evento na comunidade escolar.

Por meio das reuniões de planejamento, os bolsistas foram organizados em subequipes e foram definidas as turmas que trabalhariam em colaboração com os professores das mesmas. Em linhas gerais, eles trabalharam no esclarecimento de dúvidas dos alunos, na organização de materiais conforme as temáticas escolhidas em cada uma das turmas, auxiliaram os alunos na organização de cartazes e desenhos que seriam utilizados, como também realizaram ensaios das apresentações com os alunos escolhidos em cada turma. As imagens a seguir permitem vislumbrar os processos que foram desenvolvidos para que os alunos realizassem as apresentações dos trabalhos em que estavam envolvidos.

Figura 04. Alguns trabalhos apresentados na Feira de Matemática



Fonte: PIBID/UFT/Matemática/Araguaína

Como resultado, para os alunos da escola, foi possível identificar, a partir dos diferentes trabalhos que foram produzidos por eles, obviamente que mediados pelos professores colaboradores do Núcleo e pelos pibidianos, aspectos importantes para a formação humana, dentre eles, a necessidade de tomarem decisões coletivas, de definirem e compartilharem tarefas e de desenvolverem suas habilidades criativas, que, por sua vez materializaram formas distintas de se contextualizar os componentes curriculares da área de matemática. Em outras palavras, significa perseguir de perto as recomendações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no que diz respeito às competências da área de matemática para o ensino fundamental, dentre elas, a de:

Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo (BRASIL, 2018, p. 267).

Como resultados para os bolsistas do Núcleo do PIBID de Matemática, pode-se destacar que a participação nas diferentes ações que gravitaram em torno da Feira de Matemática oportunizou um aprendizado do ofício da docência que se nutriu pela realização de diferentes tarefas compartilhadas, negociadas e articuladas entre o desejo de aprender, como também de ensinar, o que implicou caracterização importante da iniciação à docência no que tange ao:

Cotejamento da análise de casos didático-pedagógicos com a prática e a experiência dos professores das escolas de educação básica, em articulação com seus saberes sobre a escola e sobre a mediação didática dos conteúdos (BRASIL, 2018, p. 7).

A inserção dos pibidianos no contexto colaborativo que marcou a realização da Feira de Matemática no âmbito da unidade escolar foi inspirada por um aspecto importante e recente no cenário educacional brasileiro, o qual diz respeito aos impactos da BNCC para o ofício da docência de forma articulada com a compreensão de que os currículos devem assegurar aprendizagens essenciais, as quais “só se materializam mediante o conjunto de decisões que caracterizam o currículo em ação” (BRASIL, 2018, p. 16). Assim, o entendimento da participação dos bolsistas do Núcleo em colaboração com os profissionais da escola no desenvolvimento do Projeto da Feira de Matemática propiciou experiências de formação para:

contextualizar os conteúdos dos componentes curriculares, identificando estratégias para apresentá-los, representá-los, exemplificá-los, conectá-los e torná-los significativos, com base na realidade do lugar e do tempo nos quais as aprendizagens estão situadas (BRASIL, 2018, p. 16).

A próxima seção será dedicada ao registro de mais algumas reflexões sobre as atividades dos bolsistas de iniciação à docência do Núcleo em colaboração com a professora supervisora e com os professores da área de matemática que atuaram como voluntários num processo mútuo de compartilhamento de experiências.

Considerações Finais

O objeto desta investigação foi direcionado para as possíveis contribuições para a formação inicial de educadores matemáticos que podem ser inventariadas a partir do trabalho colaborativo com os professores de matemática da escola. A descrição do desenvolvimento de alguns projetos no âmbito da unidade escolar procurou caracterizar as formas pelas quais os bolsistas de iniciação à docência do Núcleo do PIBID de Matemática trabalharam colaborativamente com a professora supervisora e com os professores de matemática da unidade que se filiaram ao Núcleo na condição de voluntários.

Os resultados indicados na seção anterior denotam que o contexto das interações que se fizeram a partir do desenvolvimento de práticas de intervenção pedagógica favoreceu a criação de espaços de aprendizagem para a formação inicial de educadores matemáticos, e não obstante numa perspectiva de colaboração com profissionais da área de matemática, na qualidade de coformadores. Nos escritos de Tardif (2014), é possível observar que:

O relacionamento dos jovens professores com os professores experientes, os colegas com os quais trabalhamos diariamente ou no contexto de projetos pedagógicos de duração mais longa, o treinamento e a formação de estagiários e de professores iniciantes, todas essas são situações que permitem objetivar os saberes da experiência. Em tais situações, os professores são levados a tomar consciência de seus próprios saberes experienciais, uma vez que devem transmiti-los, e, portanto, objetivá-los em parte, seja para si mesmos, seja para seus colegas. Neste sentido, o docente é não apenas um prático, mas também um formador (TARDIF, 2014, p. 52).

Ainda é importante destacar, a partir do contexto experiencial das atividades desenvolvidas que colocaram os bolsistas em confluências que se deram a partir de elementos que são inerentes ao ofício da docência, quando da necessidade de criarem e desenvolverem processos próprios de formação, entrecruzados pelo movimento colaborativo dos professores de matemática que compartilharam suas experiências docentes e as interações com os alunos da escola qualificaram, em parte, a complexidade pela qual os espaços de aprendizagem para a formação inicial de educadores matemáticos estão em constante movimento.

Referências

BOGDAN, Roberto C; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**: Tradução: Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). **EDITAL N° 7/2018**. Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/01032018-Edital-7-2018-PIBID.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2018.

BRASIL. **Base Nacional Curricular Comum (BNCC)**. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Ensino Fundamental. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EF_EF_110518_-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 26 ago. 2019.

PPP – 2018. Centro de Atendimento à Criança Girassol de Tempo Integral Jorge Humberto Camargo. **Projeto Político Pedagógico**. Araguaína, 2018.

PA – 2018. Centro de Atendimento à Criança Girassol de Tempo Integral Jorge Humberto Camargo. **Plano de Ação**. Araguaína, 2018.

CAMPOS, Magna. **Manual de gêneros acadêmicos**: resenha, fichamento, memorial, resumo científico, relatório, projeto de pesquisa, normas da ABNT. Mariana: [s.n], 2011. Mimeo. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/?hl=pt>. Acesso em: 10 mar. 2018.

GAVA, F.G.; ROCHA, M.T.L.G.; GARCIA, V. Pesquisa colaborativa em educação. **Ensaio Pedagógico**. vol.2, n.1, jan./abr. 2018, p.73-80. Disponível em: <http://www.ensaiospedagogicos.ufscar.br/index.php/ENP/article/view/61/90>. Acesso em: 12 set. 2019.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Tradução: Francisco Pereira. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

Recebido em 30 de novembro de 2020.

Aceito em 11 de dezembro de 2020.