



A theoretical analysis of teaching learning presented in narratives of math pibidianas

Uma análise teórica das aprendizagens docentes apresentadas em narrativas de pibidianas de matemática

SILVA, Lilian Aragão da⁽¹⁾; SOUZA, Camila Sandes⁽²⁾; SOUZA, Jacqueline Nascimento de⁽³⁾; SANTOS, Alana Silva dos⁽⁴⁾

⁽¹⁾ 0000-0001-9335-8682; Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Amargosa, Bahia (BA), Brasil. lilianas@ufrb.edu.br

⁽²⁾ 0000-0002-6766-4173; Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Amargosa, Bahia (BA), Brasil. Camila_sandes2020@hotmail.com

⁽³⁾ 0000-0002-7244-380X; Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Amargosa, Bahia (BA), Brasil. jacqueline.kelle15@gmail.com

⁽⁴⁾ 0000-0001-6011-864X; Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Amargosa, Bahia (BA), Brasil. Alana_silva98@outlook.com

O conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos/as seus/as autores/as.

ABSTRACT

This work aims to present the narratives of pibidianas who developed a full participation in the Institutional Program of Scholarships for Initiation to Teaching, as well as to draw an analysis of teaching learning, with the theoretical contribution of Étienne Wenger's Community of Practice. As a methodology, we followed a qualitative approach supported by (auto)biographical research, taking narratives as a source of data. These narratives were elaborated by three pibidianas, scholarship holders and authors of this work. Intertwining the narratives with the theory, we present as results how much the pibidianas learned from the community, whether in the interaction, strengthening the affective ties and relating with the other members. In addition, we present as results teaching learning related to the meanings constructed and negotiated in the community, which were related to the exercise of teaching and school, many of these linked to the challenges imposed by the pandemic. Finally, we present that throughout the experiences of the community, the pibidianas learned “to be” and to “become” mathematics teachers, as they identified with the profession or sought to develop a profile of educator or when they pointed out that the experiences contributed to their formation. From these results, we conclude that the program fulfilled its role of valuing the teaching profession and, also, in the training of teachers, even if it happened remotely.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar as narrativas de pibidianas que desenvolveram uma participação plena no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, bem como traçar uma análise acerca das aprendizagens docentes, com o aporte teórico da Comunidade de Prática de Étienne Wenger. Como metodologia, seguimos uma abordagem qualitativa amparada nas pesquisas (auto)biográficas, tomando as narrativas como fonte de dados. As narrativas foram elaboradas por três pibidianas, bolsistas e autoras deste trabalho. Entrelaçando as narrativas com a teoria, apresentamos como resultados o quanto as pibidianas aprenderam a partir da comunidade, seja na interação, estreitando os laços afetivos e se relacionando com os demais membros. Além disso, apresentamos como resultados aprendizagens docentes relativas aos significados construídos e negociados na comunidade, os quais estavam relacionados ao exercício da docência e da escola, muitos desses atrelados aos desafios impostos pela pandemia. Por fim, apresentamos que ao longo das experiências da comunidade, as pibidianas aprenderam “a ser” e a “tornar-se” professoras de matemática, à medida que se identificavam com a profissão ou buscavam desenvolver um perfil de educadora ou quando apontaram que as experiências contribuíram para a sua formação. A partir de tais resultados, concluímos que o programa cumpriu com seu papel de valorização do magistério e, também, na formação de professores, mesmo acontecendo de maneira remota.

INFORMAÇÕES DO ARTIGO

Histórico do Artigo:

Submetido: 26/02/2022

Aprovado: 21/07/2022

Publicação: 10/10/2022



Keywords:

community of practice,
teachers training,
teaching of mathematics,
initiation to teaching.

Palavras-Chave:

comunidade de prática,
formação de professores,
ensino de matemática,
iniciação à docência.

Introdução

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) apresenta como finalidades: apoiar financeiramente o incentivo a iniciação à docência, valorizar a profissão docente, contribuir para elevação da qualidade da educação básica, fortalecer a articulação entre universidade e escola básica, aprimorar a formação dos docentes e estudantes da licenciatura, promover experiências metodológicas, tecnológicas, inovadoras e interdisciplinares na/para prática docente (Edital Nº 2/2020 da CAPES)¹. Tais finalidades colocam o PIBID como uma política de formação de professores que aproximam os licenciandos do seu futuro ambiente de trabalho, estabelecendo um contato maior com docentes, alunos e toda comunidade escolar.

Nessa perspectiva de formação, o PIBID pode oportunizar aos estudantes da licenciatura uma aprendizagem social acerca do trabalho profissional docente, uma vez que as relações, ações e participações desenvolvidas no programa e na escola contribuem para um aprender a ser professor, num processo de (re)construção e transformação, alimentando a prática social do ensinar e aprender, nesse caso, da matemática (Benites, 2013; Mendes, 2013; Rodrigues, 2016). Em vista disso e em conformidade com o aporte teórico de Wenger (1998), os estudos citados analisaram que o PIBID apresenta características e dimensões semelhantes a uma Comunidade de Prática (CoP), à medida que reúne um grupo de sujeitos tendo o ensino e a aprendizagem da matemática como a prática social que une e estabelece o objetivo principal dos participantes.

Neste trabalho, também consideramos o PIBID como uma CoP que pode oportunizar experiências, as quais, por consequência, podem ser entendidas como aprendizagens docentes. Diferente dos estudos de Benites (2013), Mendes (2013) e Rodrigues (2016), as narrativas de pibidianas serão tomadas como fontes de dados e como um recurso para relatar as experiências exitosas ou aprendizagens docentes no PIBID, Subprojeto Matemática, que se desenvolveu de forma remota, decorrente da pandemia do Covid-19. Além disso, as narrativas foram elaboradas por algumas pibidianas e, ao mesmo tempo, autoras deste trabalho. Em síntese, nosso objetivo é narrar as experiências de pibidianas e, por conseguinte, apresentar uma análise acerca das aprendizagens docentes com o aporte teórico da CoP de Wenger (1998), considerando todas as dificuldades enfrentadas pela pandemia. Com isso, espera-se que este trabalho apresente para a comunidade científica algumas aprendizagens docentes promovidas pelo PIBID, contribuindo para ampliar os resultados de pesquisas sob essa temática.

Este trabalho está organizado por sessões. Na próxima sessão, apresentamos um aprofundamento dos conceitos teóricos e os estudos que utilizaram a CoP para analisar o PIBID/Matemática. Em seguida, expomos os caminhos metodológicos que conduziram a construção e realização desta investigação. Na sequência, exibimos as narrativas das

¹ Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012019-edital-2-2020-pibid-pdf>

pibidianas, evidenciando experiências exitosas no/com o PIBID. Na seção seguinte, apontamos algumas análises que realizamos de acordo com a fundamentação teórica e os estudos da literatura. E, por fim, apresentamos algumas considerações finais para o presente trabalho.

A Comunidade de Prática e o PIBID: conexões para revelar aprendizagens docentes

A Comunidade de Prática (CoP) é uma unidade teórica e um marco conceitual para a Teoria Social da Aprendizagem de Wenger (1998), ao elucidar explicações sobre como os sujeitos aprendem a partir da sua participação em várias CoPs ao longo da vida, como por exemplo, no trabalho, na escola ou em casa. Nessa teoria, a CoP é vista como uma unidade teórica ao decorrer da junção de dois termos, a saber: comunidade e prática.

Wenger (1998) caracteriza a comunidade como um agrupamento de pessoas que interagem regularmente, constroem relações entre si, desenvolvem um sentido de pertença e aprendem juntas. Ao desenvolver esse sentido de pertença, as pessoas são reconhecidas e reconhecem os demais como membros da comunidade. Nesse sentido, o termo “comunidade” não se reduz a um espaço físico, mas está associado ao ato de pertencer, reconhecer e ser reconhecido.

Por conseguinte, a prática é vista como um aspecto social ao denotar fazer alguma coisa, agir em relação a algo, permitindo que a comunidade produza significados sobre aquilo que estão fazendo em um dado contexto histórico, cultural e social (Wenger, 1998). Conforme esse teórico, a prática é o que mantém a existência da comunidade, visto que a partir dela os membros se engajam e estabelecem um compromisso mútuo na busca de ações articuladas que lhes permitam construir relações entre si e transformações individuais.

Embora essa teoria demarque o termo CoP como um constructo fundamental, a aprendizagem é colocada numa posição central, ao entendê-la como um aspecto chave e uma dimensão integral e inseparável da prática, reforçando que a unidade de análise dessa teoria é a relação social. Nessa perspectiva, a aprendizagem não é vista como processo de adquirir saber, de memorizar procedimentos, fórmulas, regras ou fatos, mas como forma evolutiva de pertença, de “ser membro”, de “tornar-se como”. Sendo assim, a identidade constitui-se como um termo também importante nessa teoria, desde que o sujeito seja visto como fruto de um coletivo, indissociável do mundo.

Em outras palavras, “o conceito de identidade atua como um pivô entre o social e o individual, de modo que se pode falar de um em função do outro” (Wenger, 1998, p.145), evitando, assim, uma dicotomia entre o individual ou o social, sem anular a distinção entre eles. Entretanto, segundo Wenger (1998), “falar de identidade em termos sociais não supõe negar a individualidade” (p. 146), mas significa dizer que somos reflexos da nossa participação em CoPs a que pertencemos ou nos afiliamos. Por conta disso, ele afirma que “[...] nossas

práticas, nossas linguagens, nossos artefatos e nossas visões de mundo refletem as nossas relações sociais” (p. 146).

Além do conceito de identidade atrelado a aprendizagem, Wenger (1998) também articulou o conceito de significados a aprendizagem. Segundo ele, ao desenvolver a prática da comunidade, entende-se que os membros constroem e negociam significados. A negociação de significados é um processo que estimula a produção de significados, favorecendo a capacidade de mudança individual e coletiva, ao passo que os membros experimentam sua vida e o mundo, produzindo e negociando o que fazem e até o que não fazem. Nesse caso, a experiência vivenciada pelos sujeitos contribui para a construção dos significados.

No âmbito da Educação Matemática, encontramos alguns estudos que utilizaram esse arcabouço teórico para associar o PIBID/Matemática a uma CoP (Benites, 2013; Mendes, 2013; Rodrigues, 2016), os quais consideram a formação de professores que ensinam matemática como uma motivação que move os membros da comunidade, bem como o ensino e a aprendizagem da matemática escolar como a prática social.

Em particular, o estudo de Benites (2013) investigou como se manifestam as dimensões de colaboração, participação, reflexão e a resignificação de conceitos e conhecimentos da prática docente no processo de formação de professores de Matemática no contexto do PIBID, da Universidade Estadual Paulista (Unesp), *campus* Rio Claro-SP. A coleta dos dados desta pesquisa se deu em dois momentos: acompanhamento dos encontros presenciais e virtuais, a partir da observação participante e entrevistas, bem como por meio da realização e acompanhamento de um Curso semipresencial via plataforma Moodle, envolvendo o software de Geometria Espacial Cabri 3D. Como resultados a pesquisa identificou aprendizagens no processo de formação inicial, processo de constituição da profissão docente e aproximação às atividades docentes.

Já o estudo de Mendes (2013) investigou como acontece a negociação de significados quando os graduandos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Lavras (UFLA), e também bolsistas PIBID, planejam, experimentam, vivenciam e refletem sobre a complexidade do que é ensinar e aprender Matemática. Neste estudo, a tecnologia foi tomada como mediadora entre os sujeitos e essas ações. Os dados foram coletados por meio de um curso de extensão, o qual foi ministrado, presencialmente, pela própria pesquisadora e autora deste estudo, sendo que algumas atividades do curso foram disponibilizadas na plataforma Moodle. Os resultados apontam que a negociação de significados entre os envolvidos permitiu que alguns aspectos de formação de uma CoP acontecessem, tais como: a participação, as interações, a colaboração, o compromisso mútuo, a ação conjunta e um conjunto de repertório compartilhado entre eles.

Por fim, o estudo de Rodrigues (2016) buscou elencar e compreender as potencialidades didático-pedagógicas do PIBID/Matemática da Unesp, *campus* Rio Claro-SP, como uma CoP que oportunizou um espaço para formação de professores de Matemática. Essa

comunidade era formada por licenciandos, coordenadores de área das instituições de ensino e professores supervisores das escolas. Seus resultados apontam que o PIBID/Matemática, constituídos por diferentes participantes, se tornou um espaço para a formação dos professores, por meio: da aproximação e interação entre a universidade e as escolas; da articulação entre teoria e prática; do redimensionamento da formação de professores de Matemática no Brasil. Além disso, elencou outras características que podem aproximar-se dos conceitos de uma CoP, a saber: a valorização dos momentos de coletividade entre os membros, tanto nas discussões quanto nas tomadas de decisão; o compartilhamento de responsabilidades entre os coordenadores e os supervisores, permitindo que as aprendizagens ocorram em direções diversas e de maneira mútua entre os membros, rompendo com a noção de que só um grupo é detentor de conhecimentos; a confiança e cumplicidades entre os participantes da CoP energizaram o compartilhamento de ideias e experiências, apresentando indícios de um trabalho colaborativo.

Embora os estudos abordem a teoria das CoPs ao contexto do PIBID/Matemática, notamos que seus resultados apontaram, implicitamente, a aprendizagem dos pibidianos nas CoPs supracitadas. Com este trabalho, portanto, objetivamos apresentar e analisar as narrativas das pibidianas, visando apontar experiências que desencadearam em aprendizagens sobre o exercício da docência, as quais refletiram aspectos suscitados pela pandemia. Vale destacar que essas narrativas foram elaboradas pelas próprias pibidianas, bolsistas e autoras deste trabalho.

Abordagem metodológica

Esta pesquisa segue uma abordagem qualitativa, conforme os estudos de Alves-Mazzotti (2002), bem como Johnson e Christensen (2012), uma vez que o objetivo é analisar teoricamente as narrativas das pibidianas. Em outras palavras, estamos interessadas em compreender algumas trajetórias de vida profissional das autoras e pesquisadoras deste trabalho, ao invés de quantificar ou mostrar a recorrência dos fatos.

Com base nos estudos de Nacarato, Moreira e Custódio (2019), este trabalho também se enquadra como uma pesquisa auto(biográfica) ou pesquisa narrativa, ao narrar e relatar as experiências de pibidianas, podendo ser denominada também de “escritas de si”. Segundo esses estudos, este tipo de pesquisa é mais recente no âmbito da Educação Matemática, mas tem sido mais difundida, utilizada e legitimada pela comunidade científica.

Para Josso (2007) a pesquisa (auto)biográfica é “um caminhar para si”, a qual articula-se com as diferentes significados que o sujeito constrói de si mesmo em suas narrativas, tornando a narrativa um meio de reflexão e (auto)avaliação sobre suas experiências e aprendizagens ao longo da vida. O autor ainda denomina a pesquisa com narrativas de histórias de vida como uma “abordagem biográfica” ou “abordagem experiencial”, pois aborda a totalidade da vida e das experiências pessoais e de formação do sujeito em sua

(re)significações de si mesmo. Portanto, fazer pesquisa sobre si direciona para um recurso de pesquisa, mas também de formação.

Na seção posterior, apresentamos as narrativas e, em seguida, propomos uma análise teórica com base nos pressupostos de Wenger (1998). Vale destacar que essa separação entre a apresentação das narrativas e sua análise foi intencional, na tentativa de preservar a escrita original das narrativas das pibidianas, ao invés de fazer recortes que pudessem perder a totalidade da trajetória, a sequência de fatos e a própria experiência contada. Além disso, a análise posterior foi construída articulando com a teoria utilizada e a literatura que versam sobre PIBID, ensino de Matemática e Comunidades de Prática.

As narrativas de pibidianas

Nessa sessão, serão apresentadas as narrativas de três bolsistas do PIBID, Subprojeto Matemática, vinculado ao curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), *campus* Amargosa-BA. As pibidianas são Camila, Jacqueline e Alana, as quais são também autoras deste trabalho e corresponde a bolsistas que desenvolveram uma participação plena no programa, bem como são licenciandas que estão cursando momentos/semestres diferentes do curso. Vale ressaltar que cada subseção seguinte, está escrita na primeira pessoa do singular, considerando que se refere a narrativa ou “fala” de cada pibidiana.

Narrativa da pibidiana Camila

Esta é a narrativa de uma pibidiana e bolsista chamada Camila Sandes Souza, que no caso sou eu. Quando o PIBID iniciou suas atividades, eu estava no meu primeiro semestre do curso de Licenciatura em Matemática da UFRB, recém-chegada ou caloura, com muitos conheces. Atualmente, estou no terceiro semestre do curso. Imaginei mil maneiras de como contar uma das melhores experiências da minha vida, porque dizer apenas que foi agradável, seria eufemismo, então essa foi a melhor forma que encontrei.

Imagine qual a sensação de ter contato com alunos pela primeira vez, imagine a felicidade, o nervosismo, o medo, o receio, as dúvidas, imagine agora todo o contexto histórico que estamos passando e seus impactos na educação, a pandemia, o ensino remoto. Imagine ser uma estudante recém-chegada na universidade, tentando encontrar o seu caminho, tentando se encontrar como futura professora. Uma combinação que tinha tudo para ser desastrosa, mas não foi, e por isso escrevo esta narrativa.

Foi por meio de uma ação do PIBID em conjunto com uma escola municipal de Amargosa que tudo começou. Com algumas reuniões e discussões, foi decidido o desenvolvimento de oficinas durante o sábado letivo para turmas do 6º ano e a oficina na qual fiquei encarregada foi sobre porcentagem e seria realizada no dia 14 de agosto de 2021.

O primeiro passo para se desenvolver uma boa aula é ter um bom planejamento, e entender que por mais perfeito e organizado que esteja, não é uma garantia de que a aula vai ocorrer da mesma forma, por isso digo que a oficina aconteceu muito antes da sua realização. Foram algumas semanas pensando em como explicar/introduzir o conteúdo, quais recursos seriam utilizados, como chamar a atenção do aluno e torná-lo mais participativo, identificar quais seriam suas possíveis dúvidas, em como organizar o tempo e como controlar o nervosismo também.

Então eu me perguntei “Se eu fosse uma aluna do 6º ano, o que chamaria minha atenção em uma aula de matemática?”, foi quando percebi que era preciso tentar inovar de alguma forma, algo que fosse atrativo e que eles não esperassem. Eis que surge uma história, não a história do conteúdo, de quem a criou ou uma aleatória, mas a história da Porcentagem das Abelhas, um título bem sugestivo por sinal, para atrair a curiosidade dos alunos, afinal de contas, não é tão comum encontrarmos histórias infantis abordando contextos matemáticos e ao meu ver, seria uma proposta bem interessante para mostrar que a matemática não é algo totalmente abstrato e que é possível compreendê-la viajando nos diversos mundos das histórias.

Eu não estava sozinha nessa, tinha mais dois colegas, também responsáveis pela oficina, e juntos fomos organizando o nosso plano de aula. Tínhamos a história, mas ainda era preciso encontrar uma forma de explicar o conteúdo, e considerando o período em que estamos, o ensino remoto, optamos por slides. Neles estariam algumas informações sobre o surgimento da porcentagem, suas representações, o símbolo, seu significado, chegando ao conteúdo em si, mas não de forma totalmente direta, fomos construindo o conteúdo aos poucos, buscando a participação dos alunos, mostrando que eles são muito importantes nesse processo. Mas ainda faltava um fator importante, como saber se atingiríamos o objetivo da oficina, se os alunos compreenderiam o assunto? Então, desenvolvemos algumas questões, baseados nos que seriam explicados durante a oficina, vale ressaltar que mesmo o ensino remoto provocando algumas limitações, ele também contribuiu para o descobrimento de novas ferramentas de ensino-aprendizagem, e dentre elas, o *Kahoot*, uma plataforma de aprendizado que permite criar desafios, testes de múltipla escolha, e foi esta ferramenta que utilizamos.

Com tudo pronto e um plano de aula organizado, chegou o dia da oficina, o tão esperado e temido dia 14 de agosto. Eu estava muito nervosa, não sabia se conseguiria conduzir corretamente, e não só porque era o meu primeiro contato com os alunos, mas porque era um teste pra mim, se era realmente isso que eu queria para minha vida. Fomos apresentados para a turma, que nos receberam muito bem, eles eram bem comunicativos e logo em seguida iniciamos a oficina. A história era a nossa maior aposta para prender a atenção dos alunos e funcionou. Algumas considerações a serem feitas sobre esse primeiro momento é que, se fosse no ensino presencial a leitura da história teria outro impacto, seria uma leitura coletiva, uma dinâmica diferente e renderia muitas discussões, todavia, no ensino remoto e considerando o

tempo que tínhamos, isso não foi viável, por isso decidimos que eu leria a história e tentei ao máximo dar vida a ela, lendo cada trecho com bastante entonação. Foi um momento de descontração sem fugir do contexto da oficina, permitindo ao aluno usar a imaginação e descobrir que a matemática pode ser divertida, instigante, assim como aprendê-la também.

Após a socialização da história demos continuidade com o slide, apresentando alguns exemplos do cotidiano, como e onde surgiu a porcentagem, a evolução do símbolo até os dias atuais, suas representações, o seu significado e utilizamos o conteúdo de fração, para que os alunos compreendessem a porcentagem como uma fração centesimal. Poderíamos ter explicado porcentagem utilizando sua forma mais usual, mas o professor precisa estar atento aos mecanismos que o aluno já possui e aproveitá-los, ou seja, se tratando de introduzir um conteúdo, o que é melhor para o aluno: compreender um assunto a partir do zero, já que teoricamente eles não tiveram acesso a ele ou compreender o assunto com base em um que eles já conheçam, construindo/estabelecendo aos poucos essa relação?

Para a contextualização utilizamos algumas imagens, na realidade dois quadrados, o primeiro dividido em 100 partes, com 50 quadradinhos pintados e o segundo dividido em 2 partes, com apenas uma delas pintada. Minha intenção era que eles participassem do processo, então ao invés de respostas prontas, fui questionando a eles qual a fração representava a parte que estava pintada em ambas as figuras, algo que eles prontamente responderam cinquenta centésimos ($50/100$) na primeira figura e um meio ($1/2$) na segunda figura. E quando questionados sobre a relação entre as duas imagens, eles responderam “são frações equivalentes pró”, ou seja, as frações representadas pelas imagens são equivalentes, portanto, expressam o mesmo valor matemático.

Da mesma forma, apresentamos mais duas imagens, a primeira dividida em 100 partes, das quais apenas 25 estavam pintadas, e a segunda era dividida em 4 partes, e apenas uma estava pintada, representando assim, as frações $25/100$ e $1/4$, respectivamente, com o objetivo que fizessem a mesma relação que anteriormente, e assim o fizeram. Eles eram bem rápidos e participativos, estavam atentos ao que estávamos falando, e melhor ainda, estavam compreendendo o assunto, o que tornou a oficina ainda mais prazerosa.

Introduzido esse conceito, o próximo passo foi fazer com que eles entendessem que a partir de uma fração podemos encontrar a porcentagem, utilizando como exemplo, as mesmas frações. Sendo porcentagem uma fração centesimal, ou seja, cujo denominador é 100, logo $50/100$ corresponde a 50%, o que queríamos é que os alunos deduzissem que se $50/100$ é equivalente a $1/2$ e se $50/100$ era o mesmo que 50%, logo $1/2$ também corresponde a 50%, analogamente, $25/100$ e $1/4$ corresponderiam a 25%, e em ambos os casos, o cálculo a ser feito era de simplificação de fração para comprovar a equivalência entre as frações, algo que eles já conheciam.

No momento da simplificação, um aluno perguntou se podia simplificar $50/100$ apenas por 5, nesse momento, mais importante que dar uma resposta a esse aluno, era fazer com que

ele chegasse à conclusão que simplificando por 5, resultaria na fração $25/50$ e que ela não estaria na sua forma irredutível, e assim foi feito até obtermos a fração irredutível $1/2$. Vale ressaltar que isso poderia ser evitado se no slide tivéssemos simplificado aos poucos, ao invés de simplificar diretamente por 25, mesmo explicando o porquê. Então, o professor tem que sempre estar se policiando se está sendo claro o suficiente e buscando diferentes maneiras de explicar determinado assunto, levando em consideração as dificuldades de cada aluno.

Aumentando um pouco o grau de dificuldade, era hora de aprender como encontrar uma porcentagem através de uma fração com denominador diferente de 100, e utilizamos como exemplo as frações $7/20$ e $3/4$. Para se chegar à porcentagem correspondente, foi feita a seguinte pergunta “qual número que ao multiplicar os denominadores 20 e 4 resultaria em 100?”, os números apresentados por eles foram o 5 e o 25, lembrando que, em multiplicação de fração, ao multiplicar o denominador por um número, também é necessário multiplicar o numerador por esse mesmo número, resultando em frações centesimais. E como já foi visto que porcentagem é uma fração centesimal, eles identificaram rapidamente as porcentagens.

Após toda explicação, outro PIBIDIANO explicou as questões resolvidas, pois era a hora de contextualizar o conteúdo, através de problemas, para identificarmos se tínhamos atingido o objetivo da oficina. Utilizamos situações que fossem corriqueiras e de fácil entendimento. De modo geral, para resolver esses probleminhas era necessário utilizar a mesma ideia apresentada anteriormente. Meu colega teve o maior cuidado em não dar as respostas imediatamente, mas foi incentivando cada vez mais a participação dos alunos, onde, antes mesmo de chegar ao resultado, eles já deduziam a resposta, sinal de que tinham compreendido o conteúdo.

Com a finalização da oficina, ainda tínhamos um tempo assíncrono, que foi utilizado para a aplicação do desafio na plataforma *Kahoot*, com 10 perguntinhas sobre porcentagem. Esta plataforma é bem fácil de usar e tem também a versão em aplicativo, por ser em um formato diferente, dava a impressão de ser um joguinho, um quiz na verdade, e essa foi a intenção, que os alunos se divertissem ao responder cada pergunta. Tivemos um retorno de 28 alunos que responderam ao quiz, com bons desempenhos.

A oficina foi uma experiência incrível, não porque conseguimos cumprir com o nosso tempo, mas porque os alunos estavam constantemente participando dela, a interação deles foi fundamental, cada resposta, cada dúvida, saber que mesmo não os vendo, eles estavam ali, dispostos a aprender. O que eu aprendi com tudo isso é que, ser professor é uma tarefa difícil, é estar ali para o aluno, não é facilitar sempre as respostas, os caminhos, é ser um guia, instruí-los por onde seguir, é oferecer as ferramentas ideais para que eles construam o seu conhecimento. Por mais que eu estivesse nervosa, o que eu senti durante a oficina foi surpreendente, renovador, um tipo de energia que revigora, eu me senti de fato uma professora, e se antes eu tinha alguma dúvida se era isso que eu queria para minha vida, hoje eu não me imagino em outra profissão. Tudo isso só aconteceu graças ao PIBID, por

proporcionar momentos de muito aprendizado e reflexão e por ter grande impacto na formação de futuros professores.

Narrativa da pibidiana Jacqueline

Meu nome é Jacqueline Nascimento e sou aluna do curso de Licenciatura em Matemática da UFRB. No momento em que ingressei no PIBID/Matemática estava no quarto semestre do curso e já havia concluído alguns componentes voltados ao ensino de matemática. Atualmente, me encontro no sexto semestre do curso e comecei a realizar o primeiro componente de estágio. Através desta narrativa, compartilho algumas experiências que vivenciei no programa e que foram importantes para a minha formação acadêmica enquanto futura professora de Matemática.

Atualmente, a produção de vídeoaulas se tornou parte da rotina do(a) professor(a) e do seu fazer docente. Isso se deve, principalmente, ao fato do novo contexto vivenciado pela educação, imposto pela pandemia da Covid-19. Nessa perspectiva, entendendo o potencial das vídeoaulas como recursos tecnológicos e pedagógicos e que podem ser utilizados nas aulas de Matemática para facilitar o ensino e aprendizagem, é que foi proposto, pela professora supervisora do Subprojeto, que os pibidianos criassem vídeoaulas para sua turma da Educação Básica. Para isso, os licenciandos foram divididos em grupos e a partir daí começou-se a elaboração do material.

Inicialmente, os bolsistas dialogaram com os supervisores para definir quais seriam os temas/conteúdos que fossem necessários para os estudantes e que pudessem ser trabalhados em uma vídeoaula. Esse foi o primeiro desafio que enfrentamos: as escolhas iniciais. Sabíamos que não seria possível abordar temas muito extensos, tendo em vista que a vídeoaula deveria ser de curta metragem, para que os estudantes, ao assistirem, não perdessem a concentração. Isso me fez refletir sobre como o(a) professor(a), principalmente na pandemia, precisa fazer escolhas difíceis sobre o quê e como trabalhar em determinados conteúdos, tendo em vista o pouco tempo que tem disponível e a responsabilidade em cumprir o currículo escolar.

Os temas/conteúdos selecionados pelos bolsistas junto aos supervisores foram: a importância da Matemática no cotidiano, resolução de problemas envolvendo adição e subtração, bem como resolução de problemas envolvendo multiplicação e divisão. Sendo assim, com os temas/conteúdos já escolhidos, os pibidianos, em grupo, iniciaram a elaboração da vídeoaula. Meu grupo responsabilizou-se pela produção da vídeoaula sobre “A importância da Matemática no cotidiano” e, inicialmente, fizemos um planejamento que seria apresentado aos pares, a fim de aprimorarmos a proposta inicial. Nesse momento de preparação, escolhemos quais exemplos poderiam ser apresentados na vídeoaula de maneira que fossem mais autoexplicativos possíveis, para que os alunos tivessem o mínimo de dificuldade para entendê-los. Decidimos então exemplificar como a Matemática aparece no nosso cotidiano,

trazer um pouco da história de como ela se desenvolveu e um pouco da sua relação com a pandemia da Covid-19.

Nessa perspectiva, percebi a importância que o planejamento possui para o(a) professor(a) e como é indispensável para a obtenção de êxito na execução das suas práticas na sala de aula. O ato de planejar nos ajudou a gerir o tempo da videoaula, os recursos que seriam necessários para sua elaboração e qual tipo de interação ela teria com os estudantes. Isso, não garantiu, necessariamente, que a videoaula estivesse isenta de erros, mas contribuiu para uma minimização no seu tempo de produção e uma melhor abordagem do tema escolhido.

Tendo sido feitas as escolhas iniciais e o planejamento, começamos a elaboração prática do material. Para isso, utilizamos os programas *PowerPoint* para a criação dos slides e animações, *Shotcut* para a edição do vídeo e *Vokoscreen* para edição das falas que seriam anexadas ao vídeo. Aqui, vale ressaltar, que apesar de já termos contato com alguns desses programas, tivemos certa dificuldade de manuseá-los. Isso me fez refletir, sobre as dificuldades que o(a) professor(a) de Matemática teve que enfrentar para se adaptar a esse novo formato de ensino, o remoto, e como precisou se reinventar a fim de proporcionar aos seus estudantes ambientes de aprendizagem convidativos e em conformidade com as necessidades atuais da realidade.

Durante o processo de elaboração da videoaula, o trabalho colaborativo de todos os integrantes do subgrupo foi de grande importância, uma vez que o trabalhar em conjunto nos permitiu trocar experiências e compartilhar conhecimentos, além de nos possibilitar desenvolver laços mais estreitos uns com os outros. Por fim, finalizada a produção da videoaula, a professora supervisora apresentou-a para os seus alunos da Educação Básica e relatou que eles reagiram positivamente frente ao material e que responderam a proposta que foi levantada na vídeoaula sobre o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). Isso, de fato, foi gratificante para nós pibidianos, pois notamos que o material que produzimos foi aceito pelos estudantes e que de alguma forma os auxiliou a entender um pouco sobre como a Matemática está presente no nosso cotidiano e a sua importância.

Outra experiência marcante que o PIBID me possibilitou vivenciar foi a elaboração e aplicação de uma oficina para turmas do Ensino Médio, cujo professor regente também é supervisor do nosso subprojeto. A oficina objetivava trabalhar com o conteúdo de Análise Combinatória, tendo em vista a importância do tema e a dificuldade que alguns estudantes apresentam para entendê-lo e resolver questões relacionadas a ele.

A proposta era que os pibidianos, organizados em grupos menores elaborassem uma oficina que contemplasse os conteúdos trabalhados na Análise Combinatória, como permutação, arranjo simples, combinação simples, etc. Deveríamos, então, construir tarefas dinâmicas e interativas sobre os temas e que se diferenciavam da maneira que, comumente, a temática é apresentada em sala de aula: apenas através de fórmulas. Sendo assim, meu grupo

ficou responsável por trabalhar com o arranjo simples e decidimos relacioná-lo com os Jogos Paraolímpicos que ocorreram em Tóquio em 2021.

Essa primeira escolha foi feita pois tivemos contato, pelo *Instagram*, com um modelo de oficina sobre o mesmo tema e que se relacionava com esses jogos esportivos. Achamos pertinente trazer a discussão para a sala de aula, tendo em vista a importância social, cultural e inclusiva que as Paraolimpíadas possuem, e entendendo que a escola também é responsável pela formação cidadã dos indivíduos.

Dessa forma, nosso maior desafio foi escolher qual metodologia seria utilizada para mostrar como o arranjo simples está presente também no esporte. Foi depois de algumas reuniões com os integrantes do subgrupo que decidimos fazer uso da resolução de problemas para nortear a nossa discussão. Nesse sentido, trouxemos um contexto histórico das Paraolimpíadas, sua relação com a Matemática, nesse caso, a composição do pódio e também um desafio para os alunos questionando-os se a ordem de composição de um pódio era um fator que distinguia um pódio de outro e se considerando 8 atletas, levando em consideração a resposta anterior, de quantas maneiras o pódio poderia ser formado nessas condições.

Aqui vale ressaltar que percebi, também, a importância do planejamento e do trabalho coletivo, como já havia mencionando anteriormente e, para além disso, a necessidade de se pensar em um problema que não gere ambiguidade em sua interpretação e que seu objetivo seja claro, permitindo que o estudante compreenda o que está sendo pedido. A partir disso, pude compreender que, enquanto futura professora de Matemática, preciso estar atenta ao tipo de tarefa que estarei levando para minhas salas de aula, se elas são adequadas para o ano escolar, se é compatível com o perfil da turma e se sua realização é viável ou não levando em consideração a realidade da escola e dos estudantes.

Após a elaboração da oficina, tivemos a oportunidade de aplicá-la na Educação Básica nas turmas do professor supervisor. A experiência foi incrível, primeiro pelo fato de termos um contato mais direto com os estudantes, já que, devido a pandemia, esse não pôde ser feito de forma presencial. Além disso, resalto que os estudantes foram participativos e interagiram com a tarefa que havíamos proposto, apesar de estarem um pouco distantes devido ao dia da aplicação ser em um sábado letivo (dia em que acontece a feira do município) e véspera do Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM.

Além dessas experiências, tivemos também a participação de um convidado externo, professor da Educação Básica, que compartilhou conosco experiências de suas aulas e dos materiais que foram utilizados por ele para desenvolvê-las. Nesse encontro, notei a importância do(a) professor(a) ter bom conhecimento e domínio sobre o material que deseja utilizar, seja ele jogo, paradidático, material manipulável, etc. Além disso, o planejamento se torna indispensável quando se preza por um bom desenvolvimento de aulas e quais objetivos pretendidos por elas.

Outrossim, uma prática citada pelo professor e que reverberou em mim reflexões, foi o fato dele sempre se auto avaliar no seu fazer docente e de avaliar suas aulas após elas terem ocorrido. Ele aponta que nem sempre as aulas ocorrem como desejamos, que os alunos possivelmente irão cometer erros (e isso é normal), e que o tempo e recursos, por vezes, são limitados. No entanto, acredito que esses não são motivos para permanecermos na inércia em relação ao nosso papel enquanto professores que buscam diversificar suas aulas e incluir os estudantes no seu processo de ensino e aprendizagem, pelo contrário, são motivos para agirmos diferente e fazermos a diferença, que vai ser percebida tanto na escola, quanto na sociedade.

Narrativa da pibidiana Alana

Me chamo Alana Santos e, por meio desta narrativa, venho contar vivências que tive enquanto bolsista do PIBID/Matemática. No início do programa eu estava no “sexto” semestre do curso de Licenciatura em Matemática da UFRB, mas ainda não tinha concluído 60% da carga horária regimental do curso. Naquele momento, eu já tinha realizado o meu primeiro estágio de observação. Atualmente, estou no oitavo semestre do curso e já realizei alguns componentes de estágio de maneira remota.

De antemão, considero pertinente mencionar o quão importante foi, para nossa formação enquanto futuros professores, fazer parte desse programa, uma vez que nos possibilitou o contato direto com a realidade escolar e nos oportunizou entender sobre a realidade das aulas de matemática “na prática”. Infelizmente, por conta da pandemia, não pudemos ir às escolas campo de forma presencial e, por conta disso, buscou-se outras possibilidades de tornar a interação pibidianos-alunos possível.

Quando iniciamos as atividades no PIBID, no segundo semestre do ano de 2020, as escolas estavam desenvolvendo o processo de escolarização de forma não presencial precisando assim, repensar sobre o modelo de ensino que estava sendo ofertado e, desta forma, começou-se a pensar em alternativas de como levar aulas, conteúdos e desenvolver o processo de ensino e aprendizagem dos alunos em suas casas.

Mediante o atual cenário social e educacional, nós, pibidianos, supervisores e coordenadora, nos dispusemos a perspectivar novas propostas metodológicas a fim de garantir uma aprendizagem aos alunos. Posto isto, desenvolvemos atividades como: a criação de tarefas sobre as quatro operações matemáticas, oficinas em sábados letivos, produção de videoaulas, observação das aulas dos supervisores, e etc. Foram várias experiências, entretanto, as observações das aulas e a produção de vídeoaulas será foco desta narrativa.

A observação aconteceu no dia 10 de julho do ano de 2021, em uma turma de 9º ano do Ensino Fundamental II, em uma escola pública, no município de Amargosa-Bahia. A aula aconteceu de forma remota, por meio do *Google Meet*, e foi dedicada a revisão para prova que aconteceria no dia seguinte, tendo como conteúdo a dízima periódica, a porcentagem, a

estatística e a probabilidade. Inicialmente, destaco a participação dos alunos na aula, pois percebemos que nesse novo modelo de ensino é muito mais difícil prender a atenção dos estudantes e, conseqüentemente, desenvolver uma boa interação.

No decorrer da aula surgiram situações e diálogos muito oportunos para que a professora pudesse esclarecer dúvidas que, geralmente, faz com que os alunos tenham dificuldades com conteúdos futuros. Um desses diálogos foi referente ao cálculo correto a se fazer ao efetuar $40-12$, a saber:

Aluna 1: Aí eu posso fazer doze menos quarenta.

Aluna 2: Não pode ser assim, porque o valor ficaria negativo.

Aluna 1: Vai dá no mesmo.

Nesse momento, a professora se aproveitou da situação, que lhe era favorável a falar sobre os números negativos e, também, que existe uma ordem que deve ser mantida ao efetuar uma subtração, pontuando que, posteriormente, poderia aprofundar mais nessas questões caso os alunos não compreendessem. Posto isto, com o caminhar da aula, surgiram mais situações, como por exemplo, no instante que a professora explicou a fórmula para o cálculo de probabilidade. Neste momento, uma aluna falou “explica com número, é mais fácil da gente entender”.

Aqui, percebi que, embora seja importante que os alunos saibam interpretar e aplicar as fórmulas, primeiramente, é necessário que eles entendam o que está por detrás das fórmulas dadas em sala de aula, para que nossos estudantes não acabem achando que a matemática não tem aplicações reais, que é algo meramente abstrato e que se trata apenas de aplicações dessas fórmulas. Necessita-se, cada vez mais, apresentar uma matemática onde os alunos possam percebê-la em seu dia a dia, como um conhecimento capaz de intervir em suas realidades e vivências, valorizando os conhecimentos tácitos no ensino e aprendizagem.

Vale destacar que a comunicação professora-alunos se dava de forma bem natural, o que, acredito eu, tenha favorecido para que a aula acontecesse de forma dinâmica e participativa. Embora a aula tenha acontecido de forma tradicional, utilizando o slide como recurso principal para exposição do conteúdo, a maneira com que a professora conduziu se mostrou bastante eficaz para que os alunos compreendessem o que estava sendo apresentado.

Como observadora, futura professora em formação de ideias, em construção do meu perfil como educadora, buscando compreender como se dá o processo de ensino aprendizagem nas aulas de matemática, destaco que entendo não haver uma receita a ser seguida, julgo que essa foi uma experiência que muito agregou para minha formação docente, percebendo que eu preciso está disposta a escutar meu aluno para entender a forma mais viável de o alcançar com o conteúdo trabalhado.

Ademais, entendendo a necessidade de pensar em novas possibilidades de garantir que os alunos tivessem acesso ao aprendizado, as videoaulas se tornaram algo bem recorrente nesse novo modelo de ensino, imposto pela pandemia do Covid- 19.

A produção de videoaulas que será exposta, foi propensa a alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II, em uma escola pública, no município de Amargosa-Bahia. Compreendendo a importância de favorecer um espaço formativo para os pibidianos, nos foi sugerido a criação de videoaulas, a fim de que pudéssemos aprender sobre as técnicas básicas de gravar, editar e criar roteiro, planejar, ter criatividade para prender a atenção dos alunos, etc. Assim, posterior a divisão do grupo, houve um diálogo entre bolsistas e supervisora, para a definição dos conteúdos que cada grupo ficaria responsável.

Mediante a discussões realizadas no subgrupo a supervisora elencou algumas dificuldades dos alunos, assim, a partir daí, foi possível definir o tema/conteúdo das videoaulas. Como já havia desenvolvido uma tarefa sobre o conteúdo de subtração, acrescentou-se o conteúdo de adição e, juntamente com uma outra colega, desenvolvemos a videoaula que, a pedido da supervisora, foi planejada para trabalhar com a resolução de problemas. Neste momento, surgiu a primeira dificuldade, de que forma trabalhar a resolução de problemas, por meio de vídeo, sem que os alunos pudessem se sentir entediados, desinteressados e, ainda, compreendessem as operações matemáticas presentes?

Para dar conta dessa problemática nos dispusemos a pesquisar por vários aplicativos, com a intenção de encontrar um que fosse possível captar a atenção dos alunos e, também, nos permitisse o uso de artifícios que tornariam a aula mais didática. Encontramos o Benime que, ao nosso olhar, cumpria com a proposta que tínhamos. Feito isso, começamos a planejar como seria a videoaula e, subsequente a esse momento, apresentamos aos demais pibidianos e supervisora para que todos pudessem contribuir com melhorias e, após isso fizemos algumas alterações, tais como: pensar em problemas que estivessem mais ligados a realidade dos alunos, mostrar a relação de adição e multiplicação, apresentar as diferentes possibilidades de resolução, etc.

Com todo o planejamento feito, começamos a produção da videoaula. Inicialmente, apresentamos exemplos mais simples, para que os alunos entendessem o passo a passo na resolução de problemas e, decorrente disso respondemos exemplos mais elaborados e, por fim, deixamos alguns problemas, como sugestão, para que os alunos colocassem em prática os conhecimentos adquiridos com a videoaula.

No que tange às dificuldades apresentadas, por nós pibidianas, darei enfoque maior ao momento de gravação das vídeoaulas, visto que, se tratava de algo novo para o grupo. Para além dos fatores referentes aos aplicativos utilizados, existiram fatores externos que interferiram nesse processo, como por exemplo, em alguns momentos era preciso a utilização de áudios com nossas vozes e, por vezes, esses áudios apresentaram uma péssima qualidade de som devido aos barulhos externos, e mesmo utilizando o aplicativo para tratar esses ruídos, foi preciso gravar o mesmo áudio seguidamente. Com isso, pudemos refletir sobre as dificuldades apresentadas pelos professores nesse novo formato de ensino, visto que, não era uma prática recorrente a produção de videoaulas.

Portanto, mesmo diante das dificuldades que foram surgindo no processo de elaboração e produção das videoaulas, julgo ter sido uma experiência produtiva, tendo em vista que nos colocou em situações referentes a “prática” do professor da educação básica e possibilitou refletir sobre suas ações e perspectivar nossas futuras ações enquanto docente. Por fim, também me fez perceber os desafios inerentes a prática da docência no contexto da pandemia ou pós pandemia.

Algumas análises teóricas sobre as aprendizagens das pibidianas

As narrativas das pibidianas acima mostram algumas experiências marcantes que foram desenvolvidas no PIBID ou promovidas por esse programa, as quais desencadearam em possíveis aprendizagens docentes. Do ponto de vista teórico, essa aprendizagem pode ser tida como social, uma vez que envolveu a relação/interação entre as pibidianas com supervisores, coordenadora, outros(as) colegas pibidianos(as), estudantes da escola básica e, também, professores da matemática (externos ao programa).

A aprendizagem, conforme a teoria de Wenger (1998), é compreendida a partir dos conceitos de prática social, comunidade, significados e identidade. Aqui, portanto, pretendemos apontar as conexões entre esses termos, tendo como base as narrativas das pibidianas, de modo a estabelecer algumas análises acerca das aprendizagens delas. No que se refere a prática, já delineamos em sessões anteriores que essa CoP tem como prática social o ensino e a aprendizagem da matemática para a escola básica, sendo que todas as escolhas e decisões giraram em torno dessa meta da comunidade.

No que tange ao conceito de comunidade, nas narrativas, notamos que as pibidianas apontaram que nas reuniões entre os membros havia momentos de discussões, compartilhamento de conhecimentos, tomadas de decisão, trocas de experiências, e diferentes reflexões sobre o ensino e aprendizagem de matemática e gestão de sala de aula. Segundo elas, o trabalho conjunto, coletivo ou colaborativo facilitou o trabalho da CoP PIBID/Matemática, pois, nas palavras de Jacqueline, isso possibilitou estreitar os laços entre os membros, ou seja, estabeleceu afinidades e abertura de um espaço para o diálogo. Sendo assim, nessa CoP, as pibidianas aprenderam a se relacionar e interagir na tentativa de desenvolver a prática social dessa comunidade.

Nas narrativas das pibidianas, também, encontramos diferentes significados que foram construídos ou negociados nessa CoP, seja na criação e realização de oficinas, na elaboração de videoaulas, na observação de aulas remotas dos supervisores ou até mesmo em reuniões em que professores externos foram convidados para explanar sobre sua prática docente em matemática. Abaixo sintetizamos os significados:

- 1) Uso de formas criativas, inovadoras ou interdisciplinares para abordar um conteúdo, seja na oficina, aula ou na videoaula;
- 2) Importância de um bom e eficiente planejamento;

- 3) Escolhas adequadas de recursos, aplicativos ou programas dinâmicos e variados;
- 4) Desenvolvimento de conhecimentos técnicos para o uso de ferramentas tecnológicas na construção de videoaulas ou quiz de perguntas;
- 5) Escolhas eficientes de metodologias de ensino para alcançar um conteúdo matemático;
- 6) Escolhas de estratégias pedagógicas que chamem a atenção dos alunos, permitindo uma participação mais ativa e que seja possível identificar e sanar as dúvidas e dificuldades deles;
- 7) Busca por um ensino não diretivo, mas provocativo, por meio de perguntas;
- 8) Ensino do conteúdo de uma forma mais progressiva;
- 9) Aproveitamento dos conhecimentos prévios dos alunos;
- 10) Responsabilidade de cumprimento do currículo escolar;
- 11) Gerenciamento do tempo para construção de oficinas, aulas ou videoaulas;
- 12) Clareza na linguagem oral e na escrita das questões propostas nas oficinas, aulas ou videoaulas;
- 13) Responsabilidade da escola e do professor na formação cidadã dos alunos;
- 14) Desenvolvimento de conhecimentos e um domínio do material escolhido e utilizado em sala de aula;
- 15) Uso de instrumentos avaliativos após a aula, oficina ou videoaula, de modo que os professores verifiquem a aprendizagem dos alunos;
- 16) Uso da autoavaliação para melhorar a prática docente;
- 17) Reconhecimento dos desafios e limitações no ensino que os professores enfrentaram na pandemia;
- 18) Entendimento que não há receitas sobre como ensinar.

Trata-se, portanto, de significados atrelados ao trabalho do professor e, por ora, da escola. Além disso, nota-se um número significativo de significados que foram construídos na docência ou sobre a docência, com base nas experiências difundidas no/pelo PIBID. Nesse caso, as pibidianas aprenderem a partir dos diferentes significados conectados as experiências na CoP.

Por fim, no que se refere a identidade, nas narrativas das pibidianas, há trechos em que elas se identificaram com a profissão e se reconheceram como futura professora (como por exemplo, a pibidiana Camila) ou buscaram pelo desenvolvimento de um perfil de educadora (nesse caso, a pibidiana Alana) ou ainda apontaram a importância das experiências do PIBID para sua formação enquanto futuras professoras de matemática (as pibidianas Jacqueline, Camila e Alana). Com a lente teórica de Wenger (1998), entendemos que as pibidianas aprenderam “a ser” e “tornar-se” professoras de matemática.

Diferente dos resultados apontados nos estudos de Benites (2013), Mendes (2013) e Rodrigues (2016), algumas aprendizagens docentes estiveram relacionadas ao momento atual

da pandemia, permitindo que as pibidianas refletissem sobre os desafios da educação, do ensino e do trabalho do professor.

Considerações Finais

O presente trabalho teve como objetivo apresentar as narrativas de pibidianas que desenvolveram uma participação plena no programa, bem como traçar algumas análises acerca das suas aprendizagens docentes, com o aporte teórico da CoP de Wenger (1998). Essas narrativas foram elaboradas por três pibidianas, bolsistas e autoras deste trabalho. Portanto, trata-se de uma pesquisa narrativa ou (auto)biográfica, cujas autoras são tanto autoras quanto pesquisadoras e desenvolveram “escritas de si”.

Nas lentes teóricas de Wenger (1998), a aprendizagem não é compreendida como um processo de aquisição de conhecimentos, da memorização de fórmulas ou regras, mas sim como forma evolutiva de pertencimento a uma comunidade que desenvolve uma prática social, de produção e negociação de significados, bem como de uma transformação identitária, tanto individual quanto coletiva. Nessa perspectiva, aprendemos à medida que participamos de várias comunidades ao longo das nossas vidas. E, portanto, a aprendizagem é entendida à luz dos conceitos de prática, comunidade, significados e identidade.

Entrelaçando as narrativas das pibidianas com a teoria das CoP de Wenger (1998), apresentamos como resultados o quanto elas aprenderam a partir da comunidade, ou seja, na interação, estreitando os laços afetivos e se relacionando com os demais membros na busca de um ensino de matemática mais consciente e menos improvisado. Nesse caso, elas destacaram o trabalho coletivo, conjunto ou colaborativo como facilitador do trabalho da comunidade e, por consequência, da prática do professor. Além disso, apresentamos como resultados aprendizagens docentes relativas aos significados construídos e negociados na CoP, os quais estavam relacionados ao exercício da docência e a função da escola, sendo que muitos aconteceram diante das dificuldades e desafios impostos pela pandemia. Por fim, apresentamos, também, que ao longo das experiências da CoP PIBID/Matemática, as pibidianas aprenderam “a ser” e a “tornar-se” professoras de matemática, à medida que se identificavam com a profissão ou buscam desenvolver um perfil de educadoras ou quando apontaram que as experiências contribuíram para a sua formação.

Assim, com tais resultados, concluímos que o PIBID/Matemática cumpriu com seu papel de valorização do magistério e, também, na formação de professores, mesmo acontecendo de maneira remota. Isso reforça a importância do PIBID para a Educação e também a necessidade de mantê-lo como uma política pública de formação que gera resultados, haja vista os desafios enfrentados na pandemia.

Agência financiadora

Este trabalho contou com o apoio institucional da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) e financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS

- Alves-Mazzoti, A. J. (2002). O método nas ciências sociais. In: ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. (Orgs.). O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2, São Paulo: Pioneira, cap. 6-7, pp. 129-178.
- Benites, V. C. (2013). Formação de Professores de Matemática: dimensões presentes na relação Pibid e Comunidade de Prática. [Dissertação de Mestrado em Educação Matemática, Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista]. Repositório Institucional UNESP. <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/91031>
- Johnson, B.; Christensen, L. (2012). Educational research: quantitative, qualitative, and mixed approaches. Thousand Oaks: Sage.
- Josso, M. (2007). A transformação de si a partir da narração de histórias de vida. *Revista Educação*, ano XXX, pp. 413-438.
- Mendes, R. M. (2013). Formação do professor que ensina Matemática, as Tecnologias de Informação e Comunicação e as Comunidades de Prática: uma relação possível. [Tese de Doutorado em Educação Matemática, Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista]. Repositório Institucional UNESP. <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/102110>
- Nacarato, A. M., Moreira, K. G., & Custodio, I. A. (2019). Educação Matemática e estudos (auto)biográficos: um campo de investigação em construção. *Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica*, 4 (10), pp. 21-47. DOI: 10.31892/rbpab2525-426X.2019.v4.n10.p21-47.
- Rodrigues, M. U. (2016). Potencialidades do Pibid como espaço formativo para Professores de Matemática no Brasil. [Tese de Doutorado em Educação Matemática, Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista]. Repositório Institucional UNESP. <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/146706>
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. Cambridge University Press.