

OFICINA “BRINCANDO COM A MATEMÁTICA”: EXPERIÊNCIAS E REFLEXÕES PARA A FORMAÇÃO DOCENTE

Silvana Batista Sousa¹

E-mail: silvana-histo@hotmail.com

Magna Melo Viana²

Sônia Maria Alves de Oliveira Reis³

Universidade do Estado da Bahia – UNEB – *Campus XII*
Escola Municipal Vereador João Farias Cotrim

RESUMO

Este trabalho visa relatar as experiências e reflexões decorrentes da oficina “Brincando com a Matemática”, realizada em parceria com os bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), na Escola Municipal Vereador João Farias Cotrim. Por meio de atividades lúdicas e interativas, os alunos foram convidados a explorar os conceitos matemáticos de maneira divertida e significativa. Os dados foram produzidos por meio da observação e de registro de campo a partir de uma perspectiva participativa, cujo método permite a vivência de situações que culminam na construção de saberes dos sujeitos envolvidos, sem transformá-los em receptores. Destaca-se a importância das oficinas de matemática na formação docente, com base nas concepções de Freire (1996), Nóvoa (1992), Rosa Neto (1998), entre outros autores. A utilização desses espaços de aprendizado durante os processos formativos de pedagogos proporciona um ambiente propício para o compartilhamento de desafios, a busca por soluções conjuntas e o apoio mútuo. Culminando, portanto, na formação permanente dos pibidianos para enfrentar os desafios da sala de aula com confiança e competência.

Palavras-chave: Experiências. Formação docente. Oficinas de Matemática. PIBID.

INTRODUÇÃO

A *Base Nacional Comum Curricular* (BNCC) estabelece a importância do letramento matemático na estruturação do conhecimento dos estudantes. Dessa maneira, é fundamenta que

¹ Graduada em Licenciatura em História pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB) *Campus VI*. Graduanda em Pedagogia pela UNEB *Campus XII*. Bolsista de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES). E-mail: silvana-histo@hotmail.com

² Graduada em Pedagogia pela UNEB *Campus XII*; mestrado em Educação pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino, Linguagem e Sociedade (PPGELS) - UNEB, DCH *Campus VI*; professora efetiva dos anos iniciais do Ensino Fundamental na rede pública do município de Guanambi – Bahia, na Escola Municipal Vereador João Farias Cotrim. Supervisora do Pibid. E-mail: magnameloviana@hotmail.com

³ Graduada em Pedagogia pela UNEB *Campus XII*; mestrado e doutorado em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); professora Titular da UNEB; professora do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UESB); coordenadora de área do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID); líder do Núcleo de Estudos Pesquisa e Extensão Educacional Paulo Freire (NEPE/CNPq). E-mail: smaoliveira@uneb.br

VI SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO

PEDAGOGIA
E PROCESSOS
FORMATIVOS: entre emergências
e insurgências



16 a 19 de agosto



DEDC-CAMPUS XII
Departamento de
Educação



UNEB
UNIVERSIDADE DO
ESTADO DA BAHIA



o trabalho pedagógico seja organizado de maneira a proporcionar oportunidades para que os estudantes desenvolvam suas competências e habilidades matemáticas de forma abrangente. Destacam-se o raciocínio, a curiosidade intelectual, a representação, a imaginação, a comunicação e a argumentação em matemática (BRASIL, 2018).

Considerando a importância de preparar os alunos para os desafios e as demandas da sociedade do conhecimento, o corpo docente da Escola Municipal João Farias Cotrim identificou a necessidade de promover uma oficina em parceria com os bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), por meio de discussões sobre as necessidades da escola, as quais tratam das dificuldades de alguns alunos para se apropriarem de noções básicas de Matemática para cada ano escolar. Além disso, o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola visava como uma das metas o desenvolvimento de ações para a superação dessas dificuldades.

O objetivo deste trabalho é relatar as experiências e reflexões decorrentes da oficina

“Brincando com a Matemática”, realizada nos anos iniciais do Ensino Fundamental, porém, com ênfase nas turmas de 4.º e 5.º ano. Essa oficina tentou proporcionar um ambiente propício para que os alunos explorassem conceitos matemáticos de maneira criativa, desenvolvendo habilidades, resolução de problemas e tomada de decisões fundamentadas.

Durante as atividades vivenciadas na oficina, os estudantes foram incentivados a utilizar os conhecimentos matemáticos adquiridos em situações práticas e desafiadoras, estimulando assim a sua curiosidade e imaginação, além de buscar soluções criativas para os problemas cotidianos.

Em suma, este trabalho está estruturado em cinco seções. Na primeira, é evidenciada as palavras introdutórias. Na sequência, abordaremos os seguintes tópicos: oficinas de matemática e a formação docente, caminhos metodológicos, resultados e experiências obtidos por meio da oficina “Brincando com a Matemática” e considerações finais.

OFICINAS DE MATEMÁTICA E A FORMAÇÃO DOCENTE

Nos últimos anos, foram realizadas várias discussões acerca da formação inicial de professores(as). Diante disso, têm surgido programas que tencionam a melhoria na formação docente para atuarem na Educação Básica. Assim, no ano de 2007 surge o PIBID, uma política

VI SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO

PEDAGOGIA
E PROCESSOS **entre emergências
e insurgências**
FORMATIVOS:



publicada desenvolvida pelo Ministério da Educação (MEC), por intermédio do Fundo Nacional



16 a 19 de agosto

de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (BARTOCHAK; SANTOS; SANFELICE, 2021).

Todavia, o PIBID foi implementado efetivamente por meio da Portaria Normativa n.º 122, de 16 de setembro de 2009, consolidado apenas em 2010 pelo Decreto n.º 7.219 e regulamentado pela Portaria n.º 96, em 2013 (BARTOCHAK; SANTOS; SANFELICE, 2021). Com isso, o PIBID tem como objetivo melhorar a qualidade da Educação Básica por meio do aprimoramento da formação inicial de professores, permitindo que os licenciandos que foram contemplados pelo Programa articulem os pressupostos teóricos aprendidos no ambiente acadêmico com a prática adquirida por meio do contato com as diversas situações que ocorrem no cotidiano escolar (BRASIL, 2007).

Ao promover o contato com a realidade escolar, o Programa objetiva capacitar os futuros professores para desafios da profissão, incentivando a reflexão crítica e o aprimoramento de suas práticas pedagógicas. A esse respeito, Nóvoa (1992) menciona que a formação docente deve ocorrer por meio de uma reflexão crítica sobre a teoria e a prática, levando em consideração a sua identidade. Os profissionais envolvidos devem construir sua identidade profissional como um processo contínuo ao longo da formação, tendo oportunidades constantes de refletir sobre os problemas e dinâmicas presentes na prática pedagógica. Assim, o PIBID tem sido uma política de formação que permite a construção da identidade do licenciado no campo da docência.

Desse modo, a formação docente é um processo em construção desde a graduação, pois acontece num movimento de ação e reflexão, conforme Rosa Neto (1998). Para o autor, a formação do sujeito crítico e autônomo, diante de uma sociedade em constante transformação e renovação, requer que sejam cuidadosamente observadas as necessidades de um novo redimensionamento do papel do professor. A formação docente pressupõe continuidade e uma visão do processo, buscando não um produto completamente acabado e pronto, mas com ênfase no vir-a-ser por meio de processos de ação e reflexão. Cabe ao professor vivenciar um movimento de reflexão na ação e reflexão sobre a ação, em um ciclo contínuo de aprimoramento e aprendizado.

Com isso, Paulo Freire (1996, p. 43) menciona que a reflexão e a prática abrangem “[...] o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer. O saber que a prática docente [...] indiscutivelmente produz”. Assim, as experiências do PIBID permitem que os

VI SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO

PEDAGOGIA
E PROCESSOS **entre emergências
e insurgências**
FORMATIVOS:

40 licenciados em Pedagogia vivenciem o pensar e o fazer, para se apropriarem do saber/fazer. As

16 a 19 de agosto



vivências com as oficinas permitiram esse aprendizado formativo, ao atuar na elaboração, no planejamento e na execução. Com efeito, possibilitou conhecimentos do saber/fazer docente.

Por conseguinte, as oficinas de Matemática desempenharam papel fundamental na formação do pibidiano, proporcionando um ambiente de interatividade entre alunos e professores. Essas oficinas criaram oportunidades de trocas de ideias, reflexões e experiências para o pibidiano e estimularam o pensamento crítico e a construção da identidade docente. Além disso, a partir das atividades desenvolvidas, foi possível promover uma abordagem mais dinâmica no processo de numeramento dos alunos.

Conforme Kleiman (1995), o letramento consiste no impacto social da escrita, enquanto o numeramento é o impacto social nas questões numéricas. Na perspectiva de

Mendes (2007, p. 25):

Ao focalizarmos o numeramento, podemos nos reportar às diversas práticas sociais, presentes na sociedade, que moldam os eventos de numeramento em contextos diversos. Na verdade, creio que, talvez, não seja possível identificar um evento exclusivamente de numeramento, pois de algum modo a escrita e a leitura podem estar associadas à realização desses eventos. Indo além, as formas de representação escrita nos diversos eventos de numeramento podem ir além da escrita numérica, abarcando outras formas de representação como, por exemplo, a visual (leitura de gráficos, representações geométricas, representações de espaço, etc.).

De acordo com Mendes (2007), o conceito de numeramento engloba um conjunto de habilidades matemáticas que vão além dos meros cálculos e das operações numéricas. Ele envolve as práticas sociais, as estratégias do cotidiano e as representações que os indivíduos desenvolvem em relação às questões matemáticas. O numeramento está intrinsecamente ligado ao comportamento social do indivíduo e às suas questões culturais.

Diante disso, ao utilizar as oficinas como um espaço de atividades lúdicas e jogos na construção do processo de numeramento, o estudante de licenciatura poderá vivenciar diferentes dinâmicas de aprendizagem para Matemática e experimentar abordagens inovadoras. No entanto, é importante ressaltar que a incorporação da ludicidade na formação do professor não se restringe apenas ao uso de jogos e brincadeiras, mas envolve também uma reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas, a compreensão das necessidades e dos interesses dos alunos, bem



como a busca por novas abordagens e estratégias que estimulem a aprendizagem significativa (FERNANDES, 2013).

Portanto, ao utilizar as oficinas matemáticas no processo formativo, os professores em formação têm a oportunidade de ampliar suas habilidades profissionais, enriquecer suas práticas pedagógicas e desenvolver uma postura flexível e criativa diante dos desafios que surgem ao longo de sua formação.

CAMINHOS METODOLÓGICOS

As experiências relatadas neste estudo foram vivenciadas pela autora por meio do contexto oportunizado pelo PIBID e suas atividades intervencionistas, a partir da oficina “Brincando com a Matemática” que, por sua vez, ocorreu dentro de uma perspectiva participativa, na qual houve o envolvimento, a motivação e a interação dos alunos na realização dessas atividades, estimulados por meio da mediação dos pibidianos, conforme a proposta planejada. Sobre a perspectiva participativa, Lopes, Luz, Azevedo e Moraes (2011, n.p.) destacam:

Metodologia Participativa é aquela que permite a atuação efetiva dos participantes no processo educativo sem considerá-los meros receptores, nos quais depositam conhecimentos e informações. No enfoque participativo valoriza-se os conhecimentos e experiências dos participantes, envolvendo-os na discussão, identificação e busca de soluções para problemas que emergem de suas vidas cotidianas. É uma forma de trabalho didático e pedagógico baseada no prazer, na vivência e na participação em situações reais e imaginárias, onde através de técnicas de dinâmica de grupo, jogos dramáticos e outros, os participantes conseguem, por meio de fantasia, trabalhar situações concretas.

A metodologia participativa também permitiu que os alunos se tornassem protagonistas de sua própria aprendizagem. Eles foram incentivados a compartilhar suas ideias, apresentar soluções, debater com os colegas e refletir sobre suas estratégias. Nesse sentido, essa abordagem contribuiu para o desenvolvimento do pensamento crítico, da autonomia e da confiança dos alunos em relação à Matemática.

Durante a oficina, a autora deste estudo assumiu o papel de mediadora, criando um ambiente propício para a participação ativa dos alunos por meio das atividades desenvolvidas,

além dos recursos utilizados, tais como: relógios confeccionados por materiais recicláveis, situações-problema em fichas e um mini mercadinho. Com isso, houve a mediação de situações, promoção de discussões, estímulo à troca de ideias e apoio quando necessário. Através de perguntas abertas, desafios e incentivos, houve o encorajamento dos alunos para explorarem conceitos matemáticos, a fim de desenvolverem suas habilidades e tomarem decisões.

A construção deste trabalho baseou-se em uma abordagem metodológica que incluiu reflexões obtidas por meio da oficina, além da análise de registros fotográficos e do diário de campo, onde foram registradas observações durante a realização das atividades. Adicionalmente, foram analisados os registros produzidos pelas crianças como uma forma de avaliação da oficina. Esses registros incluem desenhos, anotações, resoluções de problemas nas fichas no momento da corrida numérica ou qualquer outra forma de expressão individual dos alunos. Foi possível identificar o entendimento dos conceitos abordados e o nível de envolvimento dos estudantes.

RESULTADOS E EXPERIÊNCIAS OBTIDOS POR MEIO DA OFICINA “BRINCANDO COM A MATEMÁTICA”

Na oficina foram confeccionados jogos e materiais, levando em consideração os conteúdos abordados e as habilidades que devem ser apropriadas para cada ano escolar. Todavia, como o objetivo deste trabalho é compartilhar as experiências na vivência da oficina com a participação dos alunos do 4.º e 5.º ano, elaboramos materiais específicos, de acordo com os seguintes conteúdos: medidas de tempo; sistema monetário; e operações matemáticas de adição, subtração e multiplicação. A culminância da oficina foi realizada entre os dias 18 a 20 de abril de 2023, sendo este último dia direcionado às crianças dos anos escolares analisados neste estudo.

Planejamos a oficina a partir de encontros nas tardes de sexta-feira, nos quais os PIBIDIANOS trabalharam em conjunto com a professora supervisora para produzir o material de forma colaborativa e com o devido auxílio pedagógico. Foram confeccionados três relógios, montado um mini mercadinho e elaboradas fichas com situações-problema para a realização de uma corrida numérica. Durante a vivência da oficina, os alunos foram divididos em grupos para explorar todos os recursos sobre a mediação dos PIBIDIANOS. Por fim, foi



solicitado que as crianças escrevessem uma frase ou ilustrassem qual foi a parte que eles mais gostaram. Com isso, obtivemos os seguintes resultados:

Quadro 1 - Avaliação realizada pelos alunos sobre a oficina

Temática abordada	Quantidade de ilustrações/frases
Reloginho	4
Mercadinho	27
Corrida numérica	1
Fora do contexto abordado	6
Não abordaram nenhuma temática	2
Não gostaram	1
Total de participantes: 41 alunos	

Fonte: Diário de Campo (maio de 2023).

Por meio da avaliação dos alunos foi perceptível a importância de realizar atividades fora da sala de aula para fugir da monotonia. Assim, ao proporcionar experiências diferentes e estimulantes, a partir de atividades dinamizadas, os alunos se sentiram mais motivados e engajados no processo de aprendizagem. Além disso, ficou evidente como eles relacionam as questões abordadas com situações reais vivenciadas em seu cotidiano.

Houve a conexão do conteúdo trabalhado na oficina com suas próprias experiências, como a familiaridade ou não com uma nota de R\$200,00, recriando situações envolvendo idas ao supermercado, muitas vezes com a presença da figura materna e de uma suposta autoridade. Além disso, os alunos também refletiram sobre situações cotidianas que incluem o uso do relógio, como o momento de ir à escola, almoçar ou ir dormir.



Figuras 1 e 2 - Registro de atividades realizadas durante a oficina



Fonte: Acervo pessoal da autora (2023).



Foi notável a familiaridade de alguns alunos com as questões abordadas, especialmente aquelas relacionadas ao mercadinho. Alguns deles são filhos de comerciantes e, de forma direta ou indireta, já participavam das práticas de negociação. Essa experiência prévia se refletiu na desenvoltura demonstrada por algumas crianças ao assumirem o papel de caixa durante as simulações realizadas no mercadinho. As crianças lidam com naturalidade em situações de negociação, utilizando expressões como “Fiado só com a autorização do seu pai ou sua mãe” ou “Compre apenas o que o seu dinheiro dá para pagar”.

Além disso, demonstraram habilidades na realização de cálculos para determinar o valor total da compra e o troco, contando com o auxílio da calculadora, além de manusearem as cédulas para realizar a devolução do troco de forma eficiente. Essa familiaridade e desenvoltura dos alunos proporcionaram um ambiente enriquecedor para a oficina, em que eles puderam utilizar conhecimentos matemáticos em situações do seu cotidiano. Ademais, essas experiências também permitiram que os alunos compartilhassem suas vivências com os colegas, enriquecendo ainda mais a aprendizagem coletiva.

Nessa perspectiva, os pibidianos tiveram a oportunidade de experimentar e refletir sobre a relevância das abordagens pedagógicas contextualizadas. Ao perceberem que os conceitos matemáticos podem ser explorados em situações cotidianas, compreenderam a importância de tornar o aprendizado mais concreto e próximo da realidade dos alunos. Em suma, o ensino não se restringe à transmissão de saberes, mas acontece por meio do estímulo à curiosidade, do pensamento crítico e da vivência prática dos conceitos. Assim, essas experiências

VI SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO

PEDAGOGIA
E PROCESSOS
FORMATIVOS: entre emergências
e insurgências



40

UNEB

DEDC-CAMPUS XII



UNEB

NEPE

oportunizarão o conhecimento para o saber/fazer docente.

16 a 19 de agosto

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste trabalho, foram relatadas as experiências da oficina que ocorreu em um contexto participativo entre os alunos através do envolvimento com a matemática de forma prazerosa. Em decorrência das abordagens lúdicas, a aprendizagem tornou-se mais significativa, proporcionando não apenas a aquisição de saberes matemáticos, mas o cultivo de valores fundamentais, como o trabalho em equipe, o respeito às regras e a espera do momento para participar. Esse processo de interação e cooperação estimula a construção coletiva do conhecimento e promove um ambiente de aprendizagem dinâmico e enriquecedor.

Além disso, a oficina contribuiu para o compartilhamento de experiências e o diálogo entre os pibidianos, pois esses espaços promovem a construção coletiva do conhecimento, enriquecendo a formação docente. Eles têm a oportunidade de aprender com os desafios enfrentados, trocar ideias e estratégias eficazes e receber apoio mútuo para lidar com os obstáculos da prática docente.

Portanto, a utilização desses espaços de aprendizado durante os processos formativos de professores proporciona um ambiente propício para o compartilhamento de desafios, a busca por soluções conjuntas e o apoio mútuo. Os pibidianos podem aproveitar esses espaços para refletir sobre suas práticas, além de visualizá-los como campos de pesquisas e fortalecer sua identidade docente, contribuindo para a formação docente e preparando-os para enfrentar os desafios da sala de aula com confiança e competência, por meios dos saberes/fazeres produzidos ao vivenciar as experiências oportunizadas pelo PIBID.

REFERÊNCIAS

BARTOCHAK, Antony Vinícius; SANTOS, Everton Rodrigo; SANFELICE, Gustavo Roesse. PIBID na trajetória de política pública de iniciação à docência. **Jornal de Políticas Educacionais**, Curitiba, v. 15, n. 20, maio 2021. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/jpe/article/view/79205>. Acesso em: 3 jun. 2023.

BRASIL. Portaria n.º 38, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência - PIBID. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 239, p. 39, 13 dez. 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ead/port_40.pdf. Acesso em: 3 jun. 2023.



BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC):** Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018.

FERNANDES, Valdirlene de Jesus Lopes. A ludicidade nas práticas pedagógicas da Educação Infantil. **Revista Científica Eletrônica de Ciências Sociais Aplicadas da EDUVALE.** 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 18. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KLEIMAN, Angela B. Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola. *In:* KLEIMAN, Angela B. (org.). **Os significados do letramento:** uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas, SP; Mercado de Letras, 1995. 294 p.

LOPES, Édisa Brito; LUZ, Anamaria Hecker; AZEVEDO, Maria do Perpétuo Socorro M. T.; MORAES, Wânia Teles de. Metodologias participativas. *In:* RAMOS, Flávia Regina Souza (org.). **Adolescer:** compreender, atuar, acolher. Projeto Acolher: um encontro da Enfermagem como adolescente brasileiro. Brasília, DF: ABEN, 2001.

MENDES, Jackeline Rodrigues. Matemática e práticas sociais: uma discussão na perspectiva do numeramento. *In:* MENDES, Jackeline Rodrigues; GRANDO, Regina Célia (org.). **Múltiplos olhares:** Matemática e produção de conhecimento. São Paulo: Musa, 2007. p.11-29.

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. *In:* NÓVOA, António (org.). **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992.

ROSA NETO, Ernesto. **Didática da Matemática.** 10. ed. São Paulo: Ática, 1998.