

Um relato de experiência sobre o PIBID

An experience report on PIBID

Gabriel Geraldino Cardoso¹
Hélida Alvarenga²

Resumo

O presente artigo tem como objetivo apresentar um relato de experiência envolvendo dois estudantes do curso de Licenciatura em Matemática no município de Guaratinguetá – SP, os quais participaram do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Para isso, iremos expor brevemente os motivos que levaram ao desenvolvimento de cada atividade realizada, a metodologia envolvida e uma breve reflexão sobre alguns dos resultados obtidos. Consideramos essa experiência enriquecedora no que diz respeito à nossa formação acadêmica, pois enfrentar os desafios da prática além da teoria nos fez refletir sobre, e também construir saberes necessários à docência. Além disso, estar presente em relações sociais heterogêneas foi fundamental ao nosso crescimento pessoal como cidadãos.

Palavras-chave: PIBID. Jogos. Educação Matemática.

Abstract

This article aims to present an experience report involving two students from the Mathematics Degree course in the city of Guaratinguetá - SP, who participated in the Institutional Program for Teaching Initiation Scholarships (PIBID). For this, we will briefly explain the reasons that led to the development of each activity performed, the methodology involved and a brief reflection on some of the results obtained. We consider this experience enriching with regard to our academic training, as facing the challenges of practice beyond theory made us reflect on and build knowledge necessary for teaching, in addition to being present in heterogeneous social relationships was fundamental to our personal growth as citizens.

Keywords: PIBID. Games. Mathematical education.

Introdução

Quando falamos em formação de professores é indubitável a falta de experiências que coloquem em práticas as teorias estudadas, estas que muitas vezes são distantes da realidade escolar e pouco contribuem para gerar uma identidade particular no futuro docente. Pimenta afirma que quando o futuro professor tem contato com as complexidades da sala de aula, tal formação de identidade ocorre mais facilmente uma vez que “professorar não é uma

¹ Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP - Rio Claro - SP. E-mail: gabriel.g.cardoso@unesp.br.

² Licencianda em Matemática pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Guaratinguetá – SP. E-mail: helida.alvarenga@unesp.br.

atividade burocrática para a qual se adquire conhecimentos e habilidades técnico-mecânicas” (PIMENTA, 2009, p.18).

Ao falar nas complexidades da sala de aula, saber lidar com situações adversas é tão importante quanto saber implementar metodologias inovadoras, assim, isso requer uma série de competências e habilidades, e é no sentido de conhecer e vivenciar os saberes da formação profissional; disciplinares; curriculares; e experienciais que ocorre o processo de se tornar professor.

Com isso este artigo apresenta uma reflexão sobre a experiência de dois estudantes de licenciatura a partir de suas vivências durante a participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) que, conforme salienta Gatti et. al. (2014 apud SANTOS, 2016)³, o mesmo se destaca dentre as políticas públicas educacionais quando falamos de tais desafios na formação docente, permitindo a união dos futuros profissionais com escolas públicas da Educação Básica neste “mutualismo”, onde ambos são beneficiados.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID)

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) foi regulamentado em 2009 pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por meio da Portaria Normativa CAPES nº 122, em decorrência da Lei 11.502 de 11 de julho de 2007 sancionada pelo Ministério da Educação – MEC, devido a necessidade de enfrentar situações problemas na área da formação de professores. Essa lei confere a CAPES “[...] a função de assumir ações de indução e fomento na formação inicial e continuada de professores da educação básica.” (GONÇALVES, 2016, p. 94).

De acordo com Gatti et. al. (2014 apud SANTOS, 2016) o PIBID é uma política pública que representa uma ação conjunta envolvendo o MEC, a Secretária de Educação Superior (SESe), a CAPES e o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

O programa tem o intuito de favorecer a entrada dos estudantes de licenciatura no ambiente escolar de modo que “[...] possam apropriar-se dos elementos inerentes ao trabalho

³ GATTI *et. al.* . **Um estudo avaliativo do Programa Institucional de bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)**. São Paulo: FCC/SEP, 2014 apud SANTOS, J. D. A. **O PIBID NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: um olhar a partir da História Oral**. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, Curitiba, 2016. **Anais...** Anais do XX EBRAPEM, 2016.

docente, tanto os que ocorrem na sala de aula como outros que se dão nos espaços da escola” (GONÇALVES, 2016, p. 94). O autor complementa:

Justifica-se pela necessidade de tornar a formação inicial mais sólida, oportunizando aos licenciandos vivenciar a articulação teoria e prática, dialogar com a escola, conhecer aspectos didáticos pedagógicos no contexto de trabalho, trabalhar em parceria, entre outras ações previstas nos projetos institucionais. É recomendado às instituições que desenvolvam atividades do projeto, tanto em escolas que tenham obtido Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB abaixo da média nacional como naquelas que tenham experiências bem sucedidas de ensino e aprendizagem, a fim de que os licenciandos possam apreender diferentes realidades da Educação Básica e contribuir para a elevação do IDEB daquelas escolas. (GONÇALVES, 2016, p. 94-95).

Ademais, para que as instituições de ensino superior participem do programa, elas devem enviar à CAPES um projeto que explicita o funcionamento da proposta de iniciação à docência, seguindo as normas evidenciadas nos editais. Se a proposta for aprovada, a instituição passa a fazer parte do programa e a receber os recursos necessários para sua execução. Dessa forma, de acordo com o edital de 2009, envolvem-se no projeto: um coordenador do projeto institucional e um coordenador por subprojeto, professores da rede pública de educação básica da escola parceira e os estudantes da licenciatura.

De acordo com o Decreto nº 7.219 de 24 de julho de 2010, o PIBID recebe o financiamento da CAPES, esses recursos são destinados ao pagamento de bolsas tanto aos licenciandos quanto aos professores orientadores e ao custeio dos projetos.

O subprojeto apresentado nesse texto faz parte do projeto institucional proposto pelo edital nº 07/2018/CAPES. Esse subprojeto é dividido em três núcleos distintos, cada um desses contando com 24 bolsistas, divididos aos pares de campus. Dessa forma, o campus aqui relatado contou com 8 bolsistas, os quais formaram duplas e a cada uma dessas duplas foi atribuído um coorientador.

Os projetos desenvolvidos

Inicialmente, os alunos bolsistas foram orientados a realizar observações da sala de aula, sob o acompanhamento do professor supervisor da escola parceira. A partir dessas observações desenvolvemos projetos que unem um determinado conteúdo matemático à uma metodologia diferenciada, dentro das possibilidades oferecidas pela escola parceira. A busca por metodologias diferenciadas se deve ao fato de que isso pode despertar o interesse e a

criatividade dos alunos, facilitando o processo de ensino/aprendizagem e o tornando mais significativo.

É interessante mencionar que o coordenador do programa incentivou os bolsistas à escreverem sobre os trabalhos desenvolvidos e os apresentares em eventos voltados à Educação Matemática.

Primeira Atividade

A primeira atividade desenvolvida foi a Gincana Matemática, com a turma do 8º ano do ensino fundamental cuja finalidade era trabalhar a convivência em grupos, visto que a partir de nossas observações, um fato que nos chamou a atenção foi a dificuldade de diálogo entre os próprios alunos da turma. Esses diálogos eram geralmente carregados de falas hostis, mantendo uma relação de enfrentamento, gerando, muitas vezes, um ambiente tenso e de estresse, tanto para o professor, quanto para os alunos. Dessa forma, optamos por realizar um jogo em formato de gincana envolvendo algum conteúdo matemático que estava sendo trabalhado no momento.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, o jogo, além de ser um objeto sociocultural em que a Matemática está presente, é também uma atividade natural no desenvolvimento dos processos psicológicos básicos, pois se torna um fazer sem obrigação imposta, embora demande exigências, normas e controle (BRASIL, 1998). Além disso, atividades lúdicas podem permitir uma situação educativa onde os alunos jogam de acordo com as regras e, ao mesmo tempo, desenvolvem ações de cooperação e interação que estimulam a convivência em grupo (FRIEDMAN, 1996).

A gincana foi realizada na quadra de esportes da escola, com os grupos sorteados aleatoriamente e as atividades selecionadas de acordo com o que foi trabalhado em sala de aula. No total foram 4 grupos com 8 alunos. No local, os grupos se posicionaram, em fila, a uma distância de 4 metros de uma mesa. Assim, o primeiro aluno da fila deveria correr até onde estava uma bexiga, enchê-la e voltar ao seu lugar passando a bexiga para o segundo da fila, assim sucessivamente até que a bexiga chegasse ao último. Esse, então, deveria correr até a mesa, estourar a bexiga e resolver a questão que estava dentro. Após resolver corretamente, ele pegaria uma nova bexiga, enchia, voltando ao primeiro lugar da fila, passando para o próximo integrante. O ciclo se repetiu até que todas as questões estivessem resolvidas. O vencedor da gincana seria o grupo que terminasse com todas as bexigas em menor tempo.

Consideramos que atividades realizadas fora da sala de aula, como a gincana, permitiu que, além de trabalhar os conteúdos de área e perímetro, os alunos se movimentassem, e fossem obrigados a trabalhar em equipe. O despertar do espírito competitivo foi notável no decorrer da brincadeira, e também foi possível destacar as dificuldades que alguns estudantes não haviam demonstrado anteriormente. Vale ressaltar que, ao voltar para a sala de aula, recordamos as situações problemas que foram envolvidas na atividade, assim como um diálogo com os alunos sobre os aspectos que lhes chamaram atenção. Uma análise que se pode fazer da atividade é que, apesar de entendermos que o conteúdo de matemática pode não ter sido o foco, o envolvimento dos alunos e as questões de relacionamento com certeza foram um ponto positivo.

Segunda Atividade

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem como orientação que o conhecimento matemático é necessário, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais. Outro aspecto importante que buscamos abordar foram os Temas Transversais presentes na BNCC, em especial o tema Meio Ambiente na atividade que intitulamos como “Reciclagem no ensino de matemática”. Desse modo, unindo a matemática às questões ambientais, objetivamos despertar o interesse do aluno pelo aprendizado e conscientizá-los sobre a importância da reciclagem, exibindo o tempo de decomposição de alguns materiais, além de mostrar como existem conteúdos matemáticos que podem ser tratados no cotidiano

Esta atividade foi desenvolvida com alunos do 8º ano do Ensino Fundamental. Utilizando a estratégia do trabalho em grupo, dividimos a turma em grupos de 4 alunos e entregamos 4 cartões coloridos: azul, amarelo, verde e vermelho. Cada cartão continha uma charada, como: “Permaneço na natureza por mais de 1000 anos, posso conter diferentes bebidas”, seguida de uma questão que tratava sobre o material da charada, essas questões poderiam ser respondidas por regra de três simples, por exemplo: “Sou feita de alumínio e peso em média 14,5 g. Quantas de mim darão 1 kg?”. A intenção era que o aluno relacionasse a cor do cartão com o tipo de material reciclável trazido na charada: papel, metal, vidro ou plástico.

Durante a atividade foram surgindo algumas dúvidas sobre como resolver as questões, e os grupos eram auxiliados pelos bolsistas. Após algum tempo foi notada a relação

da charada com a questão e, assim que todos os cartões foram respondidos, foi fácil conectar às cores da lata de lixo reciclável. Os resultados foram bastante favoráveis, tendo em vista que os alunos se interessaram pela resolução das questões e ficaram surpresos com o tempo de decomposição dos materiais.

Terceira Atividade

A terceira atividade foi desenvolvida com a finalidade de trabalhar equações do 2º grau, mais especificamente a fórmula de Bhaskara com os alunos do 9º ano do ensino fundamental que apresentavam muitas dificuldades no assunto. Buscamos então uma alternativa na aplicação de jogos matemáticos. Segundo Moura (2009) os jogos em matemática podem servir como apoio ao conteúdo, proporcionando o desenvolvimento de habilidades e contribuindo com um processo que leva a construção do conhecimento por parte do aluno. Ainda, Groenwald e Timm (1998) alegam que através de jogos podemos fazer do processo de aprendizagem algo interessante e divertido para os estudantes.

O jogo escolhido foi o jogo da memória, que é formado por peças contendo figuras em um dos lados e que se repetem em 2 peças diferentes. Porém o jogo foi adaptado para a utilização da fórmula de Bhaskara. Assim, as peças que eram aos pares passaram a ser aos trios; e as figuras substituídas pela equação do segundo grau, o discriminante (delta) e uma das raízes dessa equação.

Figura 1 - Fichas

$3x^2 - 7x + 5 = 0$	Não existe raízes reais	$\Delta = -11$
$9x^2 - 12x + 4 = 0$	$x' = \frac{2}{3}$	$\Delta = 0$
$x^2 + \frac{5x}{2} - \frac{3}{2} = 0$	$x' = \frac{1}{2}$	$\Delta = \frac{49}{4}$
$x^2 - 4x - 5 = 0$	$x' = 5$	$\Delta = 36$
$x^2 - 9 = 0$	$x' = 3$	$\Delta = 36$

Fonte: Autores.

Para a aplicação, a sala foi dividida em trios e cada trio recebeu o seu conjunto de peça. Além disso, cada aluno utilizou uma folha de papel e um lápis para realização das contas. As peças foram posicionadas de modo que o lado que contém as informações ficasse voltado para baixo. Então, escolhe-se quem começará e este escolherá um conjunto de 3

peças para desvirar. Tendo as informações da peça à mostra, caso apareça uma equação, o aluno deverá resolvê-la na folha utilizando a fórmula de Bhaskara para identificar o seu delta e as suas raízes – todos os alunos podem resolver as equações que aparecem (não somente na sua vez de jogar). Se as peças viradas formarem um trio, então elas são removidas do jogo e vão para a mão do jogador que as encontrou. Caso contrário, elas são viradas novamente. O próximo jogador, então, vira um trio de peças a sua escolha (podendo até mesmo ser uma das peças viradas pelo jogador anterior) e repete os procedimentos para verificar se há a formação de um trio. E assim sucessivamente, até que não restem mais peças no jogo.

Foram necessárias duas aulas para a aplicação do jogo. Os dados para análise foram levantados através das folhas de resoluções dos alunos e em suas ações durante toda a atividade. Assim, consideramos que, com o jogo da memória das equações do segundo grau, os alunos tiveram mais contato com a utilização da fórmula de Bhaskara; entretanto, com uma alternativa que foge um pouco do simples “resolva a equação”. Ademais, ao virar as cartas e memorizá-las – tanto em relação às informações quanto em relação ao posicionamento – o jogo também auxilia no treinamento da memória e de concentração dos alunos, além de ser um passatempo divertido.

Considerações Finais

A experiência proporcionada pelo PIBID foi, na nossa opinião, enriquecedora no que diz respeito ao crescimento pessoal de vida e como acadêmicos, uma vez que ao mesmo tempo em que estávamos ali no papel de alunos da graduação, aprendendo sobre o cotidiano escolar e buscando colocar em práticas as teorias aprendidas em sala de aula, também estávamos ali como professores, auxiliando os alunos, enfrentando as dificuldades e buscando meios de tornar o processo de ensino/aprendizagem mais significativo, para isso buscamos participar e refletir sobre todas as partes desse processo.

É interessante mencionar, também, o valor do projeto para a formação de futuros pesquisadores, pois, a cada proposta desenvolvida, éramos instigados a refletir sobre nossa prática e discutir sobre as contribuições dessas para a formação tanto dos alunos os quais atendemos, quanto a nossa como futuros docentes.

Ademais, muitas vezes foi relatado que os alunos precisavam de apoio humano e não escolar, isso proporcionou uma compreensão sobre a situação daquela comunidade que a

escola atendia. Estar ali para os alunos em momentos que não envolve apenas o conteúdo escolar, mas um resolvedor de problemas se tornou muito importante para nós no que se diz a “formar cidadãos capazes de atuar em sociedade”, assunto tão presente nos documentos educacionais.

Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base.** Brasília, 2017.

BRASIL. **Edital Capes/DEB n. 02/2009 – PIBID. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência.** Brasília, 2009.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais — Matemática.** Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental – 3ª Ed. - Brasília: A Secretaria, 1998.

CAPES, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID.** Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid>. Acesso em 02 de fev. de 2021.

FRIEDMANN, A. **Brincar, Crescer e Aprender: O resgate do jogo infantil.** São Paulo: Moderna, 1996.

GONÇALVES, G. S. D. Q. **Inserção profissional de egressos do pibid: desafios e aprendizagens no início da docência.** 2016. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP, São Paulo. 2016.

GROENWALD, C. L. OI.; TIMM, U. T. **Utilizando curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula.** 1998. Disponível em: <http://www.somatematica.com.br/> Acesso em: 02 de fev. de 2021.

MOURA, M. O. D. **A séria busca no jogo: do lúdico na matemática.** In: JOGO, BRINQUEDO, BRINCADEIRA E A EDUCAÇÃO. 2009.

PIMENTA, S.G. **Formação de professores: identidade e saberes da docência.** In: PIMENTA, S.G. Saberes pedagógicos e atividade docente. 7ª Ed. São Paulo, Cortez, 2009.

Recebido em: 15 de fevereiro de 2021.

Aprovado em: 13 de dezembro de 2021.