JOGOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: UMA EXPERIÊNCIA FORMATIVA NO PIBID

Ingelburg Maria Weth[1]

1. Introdução

O ensino de Matemática constitui um espaço importante para o desenvolvimento do raciocínio, da autonomia e da capacidade de resolver problemas. Nesse contexto, a utilização de diferentes estratégias pedagógicas pode contribuir para tornar as aulas mais dinâmicas e favorecer o envolvimento dos estudantes com os conceitos matemáticos. Entre essas possibilidades, destacam-se os jogos, que, quando utilizados de forma planejada e intencional, podem constituir-se como importantes aliados no processo de ensino e aprendizagem.

Este trabalho é desenvolvido na Escola Municipal de Ensino Fundamental Cívico-Militar Soares de Barros, no município de Ijuí, no contexto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Unijuí. Como supervisora do projeto, acompanho a participação dos estudantes bolsistas nas aulas de Matemática dos 7º e 9º anos. Durante esse processo, os bolsistas acompanham as explicações dos conceitos estudados, auxiliam os estudantes na resolução das atividades, estabelecendo uma aproximação com a turma, e também realizam intervenções pedagógicas, introduzindo determinados conceitos ou planejando atividades e aulas de sistematização dos conteúdos trabalhados.

Nesse contexto, os jogos têm se constituído como um recurso pedagógico que vem despertando o interesse dos estudantes e estimulando seu envolvimento nas aulas de Matemática. Jogos como bingo e dominó, por exemplo, fazem parte do cotidiano de muitos alunos, que já conhecem suas estruturas e regras. Utilizá-los como base para desenvolver e aprofundar conceitos matemáticos possibilita aproximar conhecimentos já familiares aos estudantes dos conteúdos escolares, criando situações de aprendizagem que podem favorecer maior entusiasmo, participação e motivação.

Entretanto, para que o jogo ultrapasse a dimensão do entretenimento e se constitua como uma estratégia pedagógica, é fundamental a intencionalidade e a mediação do professor. Conforme Grando, o jogo pedagógico é aquele adotado intencionalmente pelo professor, seja para desenvolver um novo conceito, seja para possibilitar a aplicação de um conceito já dominado pelo estudante. Nessa perspectiva, o objetivo do jogo é definido pelo professor por meio da proposta e do encaminhamento da atividade, de modo que as ações desenvolvidas durante o jogo estejam relacionadas aos objetivos de aprendizagem.

---

[1] Relato de experiência do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência(PIBID) que está sendo desenvolvido no Ensino Fundamental da Escola Municipal Cívico Militar Soares de Barros. Bolsista da CAPES, Supervisora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência /Unijuí.

Assim, o jogo não é utilizado apenas como uma atividade recreativa, mas como uma possibilidade de promover a interação e a construção de conhecimentos matemáticos. Nessa perspectiva, Macedo, Petty e Passos (2007) destacam que o jogo se constitui como uma situação-problema enriquecedora quando ultrapassa o ato de jogar e favorece a reflexão sobre as estratégias adotadas, permitindo aos estudantes reavaliar hipóteses e aprofundar conceitos. A intervenção do professor torna-se, portanto, fundamental para transformar o jogo espontâneo em uma experiência pedagógica mediada. Diante desse contexto, este trabalho tem como objetivo analisar e identificar de que maneira a utilização de jogos pedagógicos pode favorecer a participação dos estudantes nas aulas de Matemática e contribuir para aprendizagens significativas. A relevância da proposta está relacionada à busca por estratégias que aproximem os estudantes dos conceitos matemáticos de maneira mais participativa, bem como à experiência proporcionada pelo PIBID na formação dos futuros professores, possibilitando aos bolsistas vivenciar, planejar e refletir sobre diferentes práticas pedagógicas no cotidiano escolar.

2. Procedimentos Metodológico:

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é uma iniciativa que integra a Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação e tem como finalidade fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de professores em nível superior e para a melhoria da qualidade da educação básica pública brasileira. O programa também possibilita a inserção dos estudantes dos cursos de licenciatura no cotidiano das escolas públicas de educação básica, favorecendo a aproximação entre a formação acadêmica e a prática docente.

Neste relato de experiência, apresento uma atividade desenvolvida no âmbito do PIBID, tendo como foco a utilização do jogo como recurso pedagógico para o ensino de Matemática. A proposta foi planejada e desenvolvida pelos bolsistas, sob orientação e acompanhamento da supervisão, buscando proporcionar aos estudantes uma experiência de aprendizagem mais dinâmica, participativa e significativa.

3. Resultados e Discussões

O estudo foi desenvolvido no contexto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), na Escola Municipal de Ensino Fundamental Cívico-Militar Soares de Barros, no município de Ijuí, a partir da participação dos bolsistas nas aulas de Matemática dos 7º e 9º anos. As atividades foram realizadas de forma colaborativa, envolvendo a professora supervisora e os oito estudantes bolsistas do curso de Licenciatura em Matemática da UNIJUÍ. Os acadêmicos acompanharam o cotidiano das turmas e participaram de diferentes momentos do processo de ensino e aprendizagem, possibilitando uma aproximação entre os conhecimentos construídos na universidade e a realidade vivenciada no espaço escolar.

Inicialmente, os bolsistas realizaram a observação das aulas, acompanhando as explicações, atividades e correções dos conteúdos desenvolvidos pela professora. Durante esse processo, fizeram registros referentes aos conteúdos trabalhados, às dúvidas apresentadas pelos

estudantes, ao nível de participação da turma e também a aspectos relacionados à gestão da sala de aula, especialmente em situações de dispersão ou interrupções. Essas observações possibilitaram aos acadêmicos conhecer gradativamente as características de cada turma, suas dificuldades de aprendizagem, formas de interação e diferentes maneiras de responder às propostas apresentadas nas aulas de Matemática.

Além da observação, os bolsistas participaram ativamente das aulas, auxiliando os estudantes na resolução das atividades e estabelecendo uma relação mais próxima com eles. Essa aproximação foi importante para que os acadêmicos pudessem compreender melhor as dificuldades apresentadas pelos estudantes e, a partir dessas percepções, pensar e planejar intervenções pedagógicas mais adequadas às necessidades de cada turma.

Nesse processo, algumas intervenções foram realizadas por meio de atividades lúdicas e jogos, utilizados tanto para a introdução de determinados conteúdos quanto para a revisão e sistematização de conhecimentos já trabalhados. As experiências desenvolvidas permitiram observar mudanças no envolvimento dos estudantes, especialmente no que se refere à participação, à curiosidade e ao interesse pelas atividades propostas.

Uma das experiências que possibilitou perceber o envolvimento dos estudantes ocorreu no 7º ano, quando os bolsistas 1 e 2 desenvolveram uma atividade utilizando uma planilha eletrônica do Excel, relacionada ao projeto de Educação Financeira. Os estudantes já vinham realizando atividades envolvendo a elaboração de um orçamento financeiro mensal e, nessa proposta, partiram de um mesmo valor para organizar suas receitas e despesas.

Esse momento provocou uma situação significativa de aprendizagem. Ao perceberem que alguns grupos apresentavam saldo positivo, alguns estudantes começaram a modificar suas planilhas, retirando determinados gastos. Diante dessa situação, surgiu um questionamento que possibilitou ampliar a discussão sobre planejamento financeiro: se determinado dinheiro já foi gasto, é possível recuperá-lo naquele mesmo mês ou é necessário planejar os gastos dos meses seguintes de outra maneira? A situação permitiu discutir a importância do planejamento, da tomada de decisões e da organização das despesas, aproximando os conhecimentos matemáticos de situações presentes no cotidiano dos estudantes.

No 9º ano, os bolsistas 3 e 4 desenvolveram uma aula sobre juros simples, também vinculada ao projeto de Educação Financeira. A turma já havia trabalhado anteriormente com a elaboração de um orçamento familiar mensal e, dando continuidade a esse trabalho, os bolsistas apresentaram uma situação-problema envolvendo um investimento cujo rendimento poderia ser utilizado como parte da renda familiar.

Após a discussão da situação proposta, foi utilizado o jogo Kahoot como estratégia para a resolução e sistematização das atividades relacionadas ao conceito de juros simples. A utilização do recurso despertou o interesse dos estudantes e possibilitou que os conhecimentos trabalhados fossem retomados de maneira mais dinâmica, favorecendo a participação da turma na resolução das questões.

Outra experiência ocorreu no 9º ano, quando os bolsistas 5 e 6 desenvolveram um bingo matemático envolvendo a resolução de produtos notáveis. Nessa atividade, os estudantes precisavam realizar os cálculos mentalmente ou registrá-los em uma folha para identificar o resultado correspondente e, posteriormente, marcar os números em suas cartelas. A dinâmica do bingo proporcionou um ambiente de maior interação entre os estudantes, que se mostraram envolvidos na busca pelos resultados e atentos às questões apresentadas.

Ainda no 9º ano, as bolsistas 7 e 8 também desenvolveram inicialmente uma atividade de bingo envolvendo produtos notáveis. Entretanto, durante o acompanhamento das aulas e a realização da atividade, observaram que parte dos estudantes apresentava dificuldades relacionadas à linguagem algébrica. A partir dessa percepção, as bolsistas repensaram a proposta e elaboraram um circuito de atividades, buscando contemplar as dificuldades identificadas.

O circuito foi organizado em diferentes etapas, nas quais os estudantes, divididos em grupos, passavam de uma atividade para outra. As propostas foram organizadas a partir da temática de um álbum da Copa do Mundo e contemplavam diferentes conhecimentos matemáticos: identificação de valores numéricos, linguagem algébrica, produtos notáveis e, como etapa final, fatoração. Dessa forma, a atividade possibilitou trabalhar os conteúdos de maneira articulada e diversificada, ao mesmo tempo em que permitiu aos bolsistas adaptar sua proposta pedagógica a partir das dificuldades observadas na turma.

Assim, a experiência desenvolvida no PIBID permitiu perceber que o uso de jogos e outras atividades lúdicas pode desempenhar um papel relevante no ensino de Matemática, especialmente quando as propostas são planejadas a partir das necessidades e características das turmas. Ao mesmo tempo, essas experiências contribuíram para a formação dos acadêmicos bolsistas, que puderam observar, planejar, intervir, avaliar e reorganizar suas práticas, compreendendo que ensinar Matemática envolve não apenas o domínio dos conteúdos, mas também a capacidade de criar estratégias que possibilitem aos estudantes atribuir significado ao que aprendem.

4. Conclusão

A experiência vivenciada no contexto do PIBID possibilitou compreender que o processo de ensino e aprendizagem da Matemática está diretamente relacionado à construção de vínculos entre professores, bolsistas e estudantes. Nesse processo, destacou-se a importância da construção de uma relação de confiança e proximidade entre os bolsistas e os alunos antes da realização das intervenções pedagógicas. A convivência ao longo das aulas permitiu que os acadêmicos conhecessem melhor as características das turmas, identificassem dificuldades de aprendizagem e percebessem diferentes formas de participação dos estudantes.

Essa relação estabelecida no cotidiano escolar também possibilitou aos bolsistas compreender que a prática docente se constitui em um processo de aprendizagem contínua. Como afirma Freire (2013, p. 25), “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”. Essa perspectiva esteve presente nas experiências desenvolvidas, uma vez que, ao mesmo tempo em que os bolsistas contribuem para a aprendizagem dos estudantes, também aprendiam com as situações vivenciadas em sala de aula, com as dúvidas apresentadas e com os desafios encontrados durante o desenvolvimento das atividades.

A partir das observações realizadas, o planejamento dos jogos deixou de ser uma atividade realizada de forma genérica e passou a considerar as necessidades e características de cada grupo. Os bolsistas que já possuíam maior aproximação com as turmas conseguiram elaborar propostas mais direcionadas às dificuldades identificadas, como ocorreu nas atividades envolvendo produtos notáveis, linguagem algébrica e fatoração. Esse movimento de observar, planejar, desenvolver e repensar as propostas evidenciou a importância da reflexão sobre a prática na formação dos futuros professores.

As experiências também permitiram compreender que o jogo, quando planejado com intencionalidade pedagógica e articulado aos objetivos de aprendizagem, pode constituir-se em uma importante estratégia para o ensino de Matemática. Nessa perspectiva, Grando destaca o jogo como uma possibilidade de simulação matemática, caracterizada por uma situação criada pelo professor ou pelo aluno que pode contribuir para a compreensão e a (re)significação de conceitos matemáticos. Dessa forma, o jogo não deve ser compreendido apenas como uma atividade recreativa, mas como um recurso pedagógico capaz de favorecer a mobilização de conhecimentos, a elaboração de estratégias, a interação entre os estudantes e a construção de significados para os conteúdos matemáticos.

Entretanto, mais do que evidenciar o potencial dos jogos para o ensino da Matemática, a experiência permitiu perceber a importância do PIBID na formação dos futuros professores. A participação dos acadêmicos no cotidiano escolar possibilitou vivenciar situações reais da docência, conhecer diferentes perfis de estudantes, identificar dificuldades, planejar intervenções, avaliar os resultados e reorganizar as propostas quando necessário. Esse processo contribuiu para que os bolsistas compreendessem que a prática docente exige conhecimento matemático, planejamento, sensibilidade para perceber as necessidades dos estudantes e capacidade de adaptar as estratégias de ensino.

Assim, a experiência desenvolvida na Escola Municipal de Ensino Fundamental Cívico-Militar Soares de Barros evidenciou que a inserção dos licenciandos no cotidiano escolar, proporcionada pelo PIBID, contribui tanto para a aprendizagem dos estudantes da educação básica quanto para a formação dos futuros professores. O uso de jogos, quando associado a objetivos pedagógicos claros e às necessidades identificadas nas turmas, mostrou-se uma possibilidade de tornar as aulas de Matemática mais participativas e significativas. Para os bolsistas, as experiências representaram oportunidades de aprender com a prática, refletir sobre suas escolhas pedagógicas e compreender que ensinar Matemática também significa estar disposto a aprender continuamente com os estudantes e com as situações que emergem no cotidiano da escola.

5. Referências

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia. 43 ed. Paz e Terra; 2013.

Grando, Regina Célia. O jogo e a matemática no contexto da sala de aula- São Paulo: Paulus, 2004.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sícoli; PASSOS, Norimar Christe. **Aprender com jogos e situações-problema**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Pibid - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/pibid Publicado em 01/01/2014 e modificado em 21/06/2024