



A UTILIZAÇÃO DO LIVRO-JOGO PARA A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS NOS ANOS INICIAIS

Aline Rodrigues Senna dos Santos*¹

Jéssica Tomiko Araújo Mitsuuchi*²

Prof.^a Dr.^a Etiène Cordeiro Guérios³

Eixo Temático: 3. Práticas pedagógicas de Iniciação à Docência nos Anos Iniciais e Educação Infantil

Resumo

O presente trabalho visa apresentar o desenvolvimento de um Livro-Jogo como parte do Projeto Temático “Literatura e Matemática”, proposto pelo Subprojeto PIBID Interdisciplinar Pedagogia e Matemática, da UFPR. As atividades foram aplicadas em uma turma de 4º Ano dos Anos Iniciais, da rede municipal de ensino de Curitiba. Tomaram-se como referências teóricas as perspectivas de Smole (2010), Reitz e Contreras (2012), Schmit (2008), Scolaro (2008) e Afonso (2011). Considerou-se que a metodologia adotada foi efetiva e significativa para o desenvolvimento das habilidades de leitura e interpretação para a resolução de situações-problema em Matemática.

Introdução

O presente trabalho emerge a partir do Projeto Temático “Literatura e Matemática”, idealizado e desenvolvido por um grupo de pibidianos do Subprojeto Interdisciplinar Pedagogia e Matemática, pertencente ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), da Universidade Federal do Paraná. A proposta deste Projeto Temático se deve às indicações iniciais da professora regente do 4º Ano da Escola Municipal

¹ Universidade Federal do Paraná. Curso de Licenciatura em Matemática. E-mail: sennaline23@gmail.com.

² Universidade Federal do Paraná. Curso de Pedagogia. E-mail: jessicatomiko@hotmail.com.

³ Professora Coordenadora do Subprojeto PIBID Interdisciplinar Pedagogia e Matemática. Universidade Federal do Paraná. E-mail: ettiene@avalon.sul.com.br.



participante, que salientou a grande dificuldade dos estudantes na leitura atenta e interpretativa no momento de resolução de situações-problema em Matemática.

Neste sentido, dentre os objetivos construídos para contemplar uma experiência significativa em Matemática, buscou-se o aprimoramento das habilidades de leitura e do raciocínio lógico-matemático, por meio da interdisciplinaridade com Língua Portuguesa, na construção coletiva de um Livro-Jogo, ao final do Projeto Temático.

Referencial Teórico

A fundamentação para a prática pedagógica é tida em Smole (2010) ao salientar a contribuição da leitura para o desenvolvimento integral da criança, fomentando operações de pensamento necessárias à construção do conhecimento nas diversas áreas. Ainda, Reitz e Contreras (2012) contribuem ao conceber o problema como uma forma de reflexão, interpretação e compreensão do enunciado da questão – o que pode significar que dificuldades na leitura provoquem erros em matemática, por exemplo.

Neste sentido, à luz do pensamento de Sclaro (2008, p. 2), observa-se uma "necessidade de adotar metodologias alternativas para concretizar as situações de aprendizagem" que, em conjunto com uma base teórica sólida, permite a melhor compreensão dos conteúdos matemáticos. Assim, o Livro-Jogo se constitui como material rico em possibilidades pedagógicas, tanto para o processo de ensino-aprendizagem de Língua Portuguesa quanto para o de Matemática.

O Livro-Jogo é a versão de aventura individual do *Role-Playing Game* (RPG) – também conhecido como jogo de representação de papéis. Schmit (2008) estabelece a diferença entre duas versões de Livro-Jogos: na versão simples, há a imersão do personagem em determinado contexto, repleto de situações que necessitam da tomada de decisões para prosseguir na história; já a versão mais complexa, utilizam-se regras para as ações, auxiliadas pela ficha do personagem e de diferentes tipos de dados. Ou seja, em ambos os casos, o jogador é quem constrói sua história por meio de decisões. Nesta perspectiva, o RPG representa uma possibilidade lúdica de ensino-aprendizagem, uma vez



que instiga a capacidade criativa e a imaginação para a resolução de situações e conflitos, articulando conhecimentos prévios com saberes científicos e oportunizando experiências significativas e concretas dos conteúdos.

Metodologia

A construção do Livro-Jogo foi elaborada por meio de encaminhamento metodológico. A aplicação das aulas foi feita durante o segundo semestre de 2015, a cada quinze dias.

Em um primeiro momento, realizou-se uma forma de avaliação diagnóstica que permitisse observar o conhecimento já desenvolvido pelos alunos, relacionando a leitura, a resolução de problemas e conteúdos anteriormente trabalhados. Para isso, utilizou-se como base de discussões algumas situações-problemas de Patrícia Gwinner (1999), retiradas do primeiro volume do livro “‘Pobremas’ – Enigmas Matemáticos”. Com este exercício, salientaram-se também os diferentes modos de resolução possíveis, assim como a análise cuidadosa dos elementos presentes no texto, identificando personagens e informações centrais para a interpretação.

A partir das reflexões do primeiro momento, foi proposto que cada aluno criasse um personagem por meio de uma ficha a ser preenchida com os dados pertinentes. Depois, em duplas, os estudantes estabeleceram vínculos entre os personagens, elaborando uma pequena história que envolvesse ambos. Como desafio, também foi solicitado que produzissem uma situação-problema que contemplasse as informações do texto ou das fichas. De modo a enfatizar a voz e vez dos discentes, possibilitou-se que fossem apresentadas e discutidas as produções, observando os elementos e solucionando as situações.

Como o Livro-Jogo parte do princípio de escolhas, onde a história é construída a partir da interação do leitor por meio da tomada de decisões, nesta adaptação, estas são representadas pelas alternativas de resposta às situações-problema. A resolução correta e a escolha da alternativa respectiva refletem no processo de aprendizagem dos conteúdos



matemáticos; já o distrator (a resposta incorreta) supõe possíveis formas de pensamento do aluno, mas que não representam a habilidade avaliada, sem induzir ao erro e identificando falhas na concretização de conceitos ou equívoco nos cálculos e interpretações – o que representa uma excelente oportunidade do professor identificar onde o aluno está com mais dificuldades e auxiliá-lo de forma mais eficaz.

De incumbência docente, as histórias, as fichas de personagens e as páginas de instruções foram organizadas de modo que o aluno consiga percorrer diferentes caminhos: em caso de uma sequência de acertos, ele atingirá o objetivo mais rapidamente; se houver equívocos, ele passará por mais histórias e situações-problemas; ainda, se não atingir o objetivo, as páginas de instruções orientarão para revisão de cálculos e interpretações.

A avaliação da proposta foi feita por meio do debate sobre como o objetivo foi atingido, assim como as diferentes percepções que os estudantes tiveram durante a construção deste material e a sua utilização.

Considerações Finais

A relevância deste trabalho se insere na perspectiva de um processo de ensino-aprendizagem interdisciplinar significativo e rico em protagonismo discente e docente. Afonso (2011, p. 3) evidencia que, concomitante à viabilização e à ampliação do acesso ao conhecimento matemático por meio da leitura, “o aluno é chamado a pensar como matemático [...] também na apresentação de resultados e na discussão e argumentação com os seus colegas e o professor”, permitindo a aquisição de diferentes pontos de vista e novas experiências significativas. Ao ressaltar o aluno como construtor de seu próprio conhecimento, percebeu-se que os conteúdos foram assimilados e compreendidos de forma clara e significativa, considerando a efetiva contribuição da metodologia adotada. Portanto, considerou-se que os resultados obtidos foram satisfatórios, motivando o aprofundamento acerca das possibilidades pedagógicas que o Livro-Jogo apresenta.



Referências

AFONSO, Carla de Oliveira. **Aprender Matemática através da Leitura e Produção de Texto**. In: II Congresso Brasileiro de Matemática. SINPRO, São Paulo, 2011.

GWINNER, Patrícia. **“Pobremas” - enigmas matemáticos**. Volume I. Editora Vozes, Petrópolis, Rio de Janeiro, 1999.

SMOLE, Katia Stocco; CÂNDIDO, Patrícia. **Geometria, literatura e arte: o sentido das conexões no ensino-aprendizagem de matemática**. In: X ENEM - Encontro Nacional de Educação Matemática: Educação Matemática, Cultura e Diversidade. Jul./2010, Salvador.

REITZ, Maria Dorotéia de Carvalho; CONTRERAS, Humberto Silvano Herrera. **Resolução de problemas matemáticos: desafio na aprendizagem**. In: Revista Chão da Escola, SISMMAC, n. 10, outubro de 2012, ISSN 1980-4679, p. 49-57.

SCHMIT, Wagner Luiz. **RPG e Educação: Alguns apontamentos teóricos**. Dissertação de Mestrado, UEL. Londrina, 2008. 268p.

SCOLARO, Maria Angela. **O uso dos Materiais Didáticos Manipuláveis como recurso pedagógico nas aulas de Matemática**. Disponível em www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1666-8.pdf. 2008.

Palavras-chave: PIBID Interdisciplinar. Livro-Jogo. Anos Iniciais. Pedagogia e Matemática.