

HQs e Resolução de Problemas no Ensino da Matemática

Danilo Magalhães Farias¹ Gabriel Martins Felix¹ Gabriella Marie Lobo Alves Sodré¹
Marianna Ramos Rodrigues¹ Paloma Ferreira Cordeiro¹ Wanderley Moura Rezende²
Instituto de Matemática e Estatística, IME, UFF
24210-201, Niterói, RJ
E-mail: danfarias07@gmail.com

Ana Marcia Alves Leal³
Secretaria de Estado de Educação, SEEDUC-RJ
20220-901, Rio de Janeiro, RJ
E-mail: amarcialeal@yahoo.com

RESUMO

No âmbito do ensino da matemática, cabe destacar que a resolução de problemas é uma atividade fundamental para a construção do conhecimento matemático, já se constituindo como um campo de pesquisa consolidado na Educação Matemática.

No fim dos anos 1970, como nos revela Onuchic [2], a Resolução de Problemas ganhou espaço no mundo inteiro, culminando com a publicação do NCTM – National Council of Teachers of Mathematics –, em 1980, nos Estados Unidos, que apresentou recomendações para o ensino da Matemática no documento “Agenda para a Ação”, na qual a resolução de problemas é o foco do ensino da Matemática dos anos 80. E essas recomendações, cerca de vinte anos depois, são incorporadas aos PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais), nossa referência nacional em termos de parâmetros educacionais. Os PCN [1] consideram a resolução de problemas como eixo organizador do processo de ensino e aprendizagem de Matemática. Desde então, a resolução de problemas encontra-se no âmago das discussões acerca de metodologias para o ensino de matemática, fazendo parte de diversas pesquisas na literatura acadêmica e, também, nas recomendações para elaboração de livros didáticos. Se a resolução de problemas pode não estar presente em algumas salas de aula de matemática, pelo menos ela encontra-se na noosfera do professor de matemática. Essa metodologia de ensino, segundo Onuchic & Allevato [3], tem como objetivo “fazer com que os alunos possam pensar matematicamente, (...) e desenvolver a capacidade de resolver problemas, explorá-los, generalizá-los e até propor novos problemas a partir deles” [3, p.218].

Na forma de ensinar matemática através da resolução de problemas, o ensino e a aprendizagem de um conteúdo matemático ocorrem a partir de uma situação-problema contextualizada. O aluno tanto aprende matemática resolvendo problemas como aprende matemática para resolvê-los. No momento em que o professor adota essa metodologia, “os alunos podem aprender tanto sobre resolução de problemas, quanto aprendem matemática para resolver novos problemas, enquanto aprendem matemática através da resolução de problemas” [4, p.5].

Entretanto, não são poucos os professores de matemática que afirmam que os alunos não conseguem resolver problemas porque não conseguem ler e interpretar o contexto do problema. Nesse sentido, com o intuito de minimizar essa dificuldade de leitura e interpretação do problema, vislumbrou-se o uso de Histórias em Quadrinhos na formulação de problemas matemáticos. Foi desse modo que surgiu o interesse pelo tema “HQs no Ensino de Matemática”.

¹ Bolsista de Iniciação à Docência do Subprojeto da Matemática do PIBID-UFF

² Coordenador do Subprojeto da Matemática do PIBID-UFF

³ Supervisor do Subprojeto da Matemática do PIBID-UFF

Segundo Vergueiro [5], em muitos países, os órgãos oficiais de educação reconhecem a importância do uso da história em quadrinhos no currículo escolar, desenvolvendo orientações específicas para isso. No âmbito nacional, e citando a LDB (Lei de Diretrizes e Bases) e os PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) como referências, o autor enumera diversos fatores favoráveis ao uso de quadrinhos como instrumento de ensino, a saber: “Os estudantes querem ler os quadrinhos”; “Existe um alto nível de informação nos quadrinhos”; “As possibilidades de comunicação são enriquecidas pela familiaridade com as histórias em quadrinhos”; “Os quadrinhos auxiliam no desenvolvimento do hábito de leitura”; “Os quadrinhos enriquecem o vocabulário dos estudantes”; “O caráter elíptico da linguagem quadrinhística obriga o leitor a pensar e imaginar”; “Os quadrinhos têm um caráter globalizador” (por serem veiculadas no mundo inteiro); “Os quadrinhos podem ser utilizados em qualquer nível escolar e com qualquer tema” [5, pp.21-25].

Dito isso, podemos perceber a importância de se utilizar quadrinhos no processo de alfabetização e no aprendizado da Língua Portuguesa. O uso deste recurso além de estimular os alunos no seu processo de aprendizagem, auxilia efetivamente na compreensão dos tópicos específicos ensinados nesta disciplina escolar. Portanto, temos motivos suficientes para acreditar que este mecanismo possa ser utilizado com a mesma eficácia no ensino da Matemática. As HQs (histórias em quadrinhos), além de minimizarem a distância entre a matemática escolar e o cotidiano do aluno, se apresentam como um recurso facilitador para a compreensão do contexto de uma questão matemática. Nesse sentido, acreditamos que o uso desta linguagem associada à metodologia de resolução de problemas pode ser um excelente recurso para a aprendizagem de conceitos e na própria solução de questões matemáticas.

Foi assim, com essa perspectiva, que se desenvolveu no âmbito do subprojeto de Matemática do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da UFF o projeto “HQs no Ensino de Matemática”. Devido ao seu caráter original, imaginou-se o desenvolvimento do projeto em quatro etapas: Mapeamento de histórias em quadrinhos; Elaboração de questões a partir de histórias em quadrinhos selecionadas; Criação dos personagens; Elaboração de problemas e soluções matemáticas em formato de histórias em quadrinhos usando nossos personagens. Neste trabalho apresentaremos as etapas já realizadas deste projeto e faremos um relato de nossas experiências com o seu desenvolvimento.

Palavras-chave: *Resolução de problemas, História em quadrinhos, Formação de professores.*

Referências

- [1] Brasil. Parâmetros Curriculares Nacionais – terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Matemática. Brasília, D. F.: MEC/SEF, 1998.
- [2] L. R. Onuchic, Ensino-aprendizagem de Matemática através da resolução de Problemas, em “Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas” (M. A. V. Bicudo, org.) pp. 199-218, Editora da UNESP, São Paulo, 1999.
- [3] L. R. Onuchic, N. S. G. Allevato, Novas reflexões sobre o ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas, em “Educação Matemática – pesquisa em movimento” (M. A. V. Bicudo, M. C. Borba, orgs), 2 ed, pp. 213-231, Cortez, São Paulo, 2004.
- [4] R. Gaertner, E. Poffo, A Resolução de Problemas como Orientação para o Ensino da Matemática, em “Anais do X Encontro Nacional De Educação Matemática”, pp.1-10, SBEM, Salvador, 2010.
- [5] W. Vergueiro, Uso das HQs no ensino, em “Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula” (A. Rama, *et alii*) pp. 7-29, Contexto, São Paulo, 2014.