



Matemática em quadrinhos: uma nova perspectiva metodológica para o uso da história da matemática em quadrinhos como prática de ensino

Lívia Denardi-1, Amarildo Aparecido dos Santos-2
Davi Ferreira Leite Monteiro-3, Diego Fonseca-4
Diego Hernandes Moraes-5, Elvis Roberto de Freitas-6
Ercílio Silva-7, Gabriela Bastos Gonçalves-8
Geovane Barbosa Santos-9, Guilherme Luiz Santos-10
Márcia Vieira-11, Marina Ludugério de Souza-12
Plínio Zornoff Táboas-13

1-Universidade Federal do ABC
2-Universidade Federal do ABC
3-Universidade Federal do ABC
4-Universidade Federal do ABC
5-Universidade Federal do ABC
6-Universidade Federal do ABC
7-Universidade Federal do ABC
8-Universidade Federal do ABC
9-Universidade Federal do ABC
10-Universidade Federal do ABC
11-Universidade Federal do ABC
12-Universidade Federal do ABC
13-Universidade Federal do ABC

O presente trabalho refere-se a uma pesquisa desenvolvida junto ao Programa Institucional de Bolsas de Incentivo à Docência (PIBID) da Universidade Federal do ABC, realizada em duas escolas estaduais no município de Santo André-SP, sendo elas “Prof. Oscavo de Paula e Silva” e “Prof. Inah de Mello”. Tal pesquisa foi desenvolvida no sentido de buscar uma metodologia prática capaz de motivar e atrair o aluno, elaborando propostas didáticas que ressaltem e valorizem o lúdico, que estimulem a criatividade dos alunos por meios de novas formas de expressão e que se refletem instrumentos do seu cotidiano, auxiliando no processo de aprendizagem.

A utilização de histórias em quadrinhos apresenta um aspecto conveniente, visto que é um recurso amplamente conhecido, encontrado em jornais, revistas, internet e diversos outros locais, “as histórias em quadrinhos são para muitas crianças o primeiro contato com o universo das letras e das imagens” de acordo com o jornalista e cartunista José Alberto Lovetro, JAL, que também descreve a cena produtiva de HQs no país extremamente ativa, “O Brasil desenvolveu seu mercado de quadrinhos mais voltado ao segmento infante-juvenil” e com razoável demanda.

Os leitores consomem quadrinhos dos mais variados temas, desenvolvendo um aprendizado lúdico, trazendo diferentes mensagens que são compreendidas e interpretadas pelos jovens, provocando nos mesmos, uma assimilação de conceitos não verificada quando utiliza-se somente linguagem verbal. O pedagogo Aziz Abrahão, citado no artigo de Roberto Elísio, publica do a revista Comunicação e Educação, conclui que associado ao ensino formal, mais rígido, a história em quadrinhos proporciona um aprendizado indireto, que pode ser utilizado juntamente com o conhecimento formal.

Desta forma, a história em quadrinhos pode ser vista como um agente facilitador da aplicação prática para docentes das mais variadas áreas do saber, uma vez que estimula várias competências cognitivas e emocionais do educando, ate mesmo como novas formas de expressão cultural e linguística. Silveira, citado no artigo de Sandra de Fátima Tavares Rodrigues Tonon, “AS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS COMO RECURSO DIDÁTICO NAS AULAS DE MATEMÁTICA”, que utilizou de um pratica pedagógica visando desmistificar justamente a questão de que os quadrinhos não apenas uma leitura recreativa e sim uma forma

transdisciplinar de interação que tem como consequência direta o desenvolvimento natural do “saber olhar”.

O uso de história em quadrinhos objetiva ampliar as capacidades cognitivas dos alunos, podendo auxiliar no desenvolvimento de habilidades como as de observação, imaginação, interpretação e criticidade, além de motivar os alunos que possuem dificuldades em expor suas ideias pela linguagem escrita, que é algo comum quando pensamos na aprendizagem de matemática.

Nessa proposta o projeto das Histórias em Quadrinhos foi idealizado no segundo semestre de 2011, visando implementar a História da Matemática como tema de estudo lúdico para o ensino médio. Muito eficaz, foi realizado este ano novamente para outros alunos do terceiro ano do ensino médio nas escolas estaduais: Inah de Mello e Oscavo de Paula e Silva, apresentadas a cima, com os professores titulares Amarildo dos Santos e Márcia Vieira, respectivamente.

Inicialmente realizamos uma aula para nos apresentarmos, apresentarmos a proposta do projeto e como os alunos deveriam proceder ao longo do tempo, conforme fosse necessário para a realização dos quadrinhos.

A primeira análise realizada foi a de um quadrinho da Turma da Mônica para que os alunos percebessem, através de um quadrinho já conhecido e familiarizado, todos os detalhes do mesmo, ou seja, como o quadrinho deve ser produzido, os elementos necessários para a produção do mesmo, a sua classificação, seu conteúdo, a utilização de recursos visuais e artifícios sonoros (onomatopeia).

Na mesma aula apresentamos todos os possíveis temas que poderiam ser abordados no trabalho, abrindo a possibilidade de que cada grupo escolhesse o seu tema. Os temas foram escolhidos cuidadosamente antes de serem levados à sala de aula. Pesquisamos temas que eles já tivessem algum tipo de conhecimento prévio – para que tivessem a chance de aprofunda-se no assunto – até temas mais diversos e desconhecidos – para que ampliassem seus conhecimentos, mas sempre visando a questão da abordagem por meio de história da matemática.

Com o tema escolhido, tiveram o prazo de uma semana para fazerem uma pesquisa, com no máximo 3 páginas, que abordasse o conceito principal do mesmo e elaborassem três questões síntese para avaliarmos o nível de compreensão do tema e do resumo.

Na semana seguinte fizemos uma roda de conversa para que todos os alunos falassem sobre o que aprenderam sobre a pesquisa realizada afim do tema abordado. Durante a apresentação os demais alunos poderiam questioná-los a respeito de dúvidas ou observações, bem como foram questionados por nós, alunos bolsistas do PIBID e do professor titular de cada escola – Márcia ou Amarildo.

Posteriormente, depois de todas as dúvidas serem abordadas, discutidas e sanadas, pedimos para que produzissem suas histórias em quadrinhos, lembrando-os dos elementos necessários para a fabricação do mesmo.

Como metodologia investigativa, utilizamos de base para a análise crítica dos quadrinhos elaborados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) do ensino médio, da área de matemática.

O objetivo e foco da análise feita, foi verificar se algumas competências e habilidades propostas neste documento, e que são fundamentais para uma aprendizagem significativa dos conhecimentos matemáticos historicamente contextualizados, poderiam ser verificadas na atividade realizada.

A elaboração desta proposta didática valorizou a importância de se trabalhar os conceitos matemáticos sob uma perspectiva histórica. É fundamental que os alunos saibam contextualizar estes conceitos, sua evolução e construção ao longo do tempo, percebendo assim que a matemática tem sua história e que cada uma de suas áreas e seus respectivos conhecimentos tem uma origem relacionada a um determinado momento histórico.

Na análise dos quadrinhos elaborados pelos alunos, procuramos observar a presença ou ausência da linguagem matemática, seja por expressões ou gráficos e ainda, se no desenho ou imagem utilizada, foi retratado ou feita uma contextualização com o momento histórico referente ao conhecimento matemático escolhido para ser trabalhado.

Em linhas gerais, verificamos que na maioria das histórias em quadrinhos estava presente a linguagem matemática, seja através de expressões ou outros tipos de representações matemáticas. No que se refere a relação do conhecimento matemático com a história da humanidade não foi um consenso entre todos os grupo, na verdade apenas uma pequena parcela a desenvolveu corretamente.

Isso nos mostra que ainda é necessário incentivar propostas didáticas que valorizem a história da matemática para que os alunos possam observar e

perceber a evolução, construção e desenvolvimento do conhecimento matemático ao longo do tempo e sua relação com a história geral.

Finalmente, como resultado desta proposta didática, foi confeccionado preliminarmente um pequeno livro com os quadrinhos obtidos, sobre história da matemática, impresso e encadernado pelo grupo da Extensão Universitária da Universidade Federal do ABC, que servirá de objeto de estudo para o grupo, que fará uma análise crítica dos quadrinhos para posterior elaboração de um gibi sobre história da matemática. O programa e a pesquisa foram financiados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Neste trabalho, o recurso dos quadrinhos foi trabalhado para o ensino da história da matemática, mostrando que sua aprendizagem pode se dar de forma lúdica, dinâmica e artística.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: matemática / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio) Matemática. Brasília: Mec, 2004.

CARUSO, F.; CARVALHO M., & SILVEIRA, M. C. Uma proposta de ensino e divulgação de ciências através dos quadrinhos. Ciência & Sociedade CBPF-CS-008/02, 2002.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer – São Paulo. Ática, 1990.

SOARES, Max Castelhana. Uma proposta de trabalho interdisciplinar empregando os temas geradores alimentação e obesidade – Santa Maria, 2010.

SILVEIRA, Valéria Rodrigues Hora. A palavra – imagem nos gestos de leitura: os quadrinhos em discussão. 2003. 299 f. Dissertação (Mestrado em Língua Portuguesa) –

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

DOS SANTOS, Roberto Elísio. Aplicação da História em Quadrinhos – Artigo Nacional – Revista Comunicação e Educação – São Paulo, set/dez2001.

TONON, Sandra de F. T. Rodrigues. As Histórias em Quadrinhos como recurso didático nas aulas

de matemática – Revista EM EXTENSÃO, universidade de Uberlândia – jan/jun 2009.

RAMOS, Paulo. Histórias em Quadrinhos: um novo objeto de estudos – São Caetano do Sul. 2006.

LOVRETO, José Alberto. “Quadrinhos- A linguagem completa”. Revista Comunicação e Educação, São Paulo- Jan./abr. 1995.

GUIMARÃES, Edgard. Uma caracterização ampla para a História em Quadrinhos e seus limites com outras formas de expressão.

Área: Matemática

Palavras-chave: Histórias em quadrinho, história da matemática