

Cascão em Ora, bolinhas! Uma conexão entre a Geometria e a História em Quadrinhos

Conceição Ap. Cruz Longo Martins
gc.martins@uol.com.br

Fátima Carvalho Osório de Souza
fatima@rcm.org.br

Resumo: Nossa proposta é ensinar Geometria aos alunos do Ensino Fundamental, utilizando como estratégia as histórias em quadrinhos de Mauricio de Sousa. Relacionando a fantasia e o real, através da conexão entre a Geometria e a HQs, despertamos em nossos alunos a curiosidade pelo observar, inventar e criar. Uma vez que a leitura estimula situações de diálogo e desenvolve as habilidades de argumentação quando conectada às múltiplas estratégias de resolução de problemas auxiliará o processo de aprendizado de Geometria que envolve atividades como manipular, explorar, transformar e relacionar, desenvolvendo a criatividade e criticidade do aluno. Palavras-chave: Geometria, História em quadrinhos e Literatura.

Aqui também tem matemática...

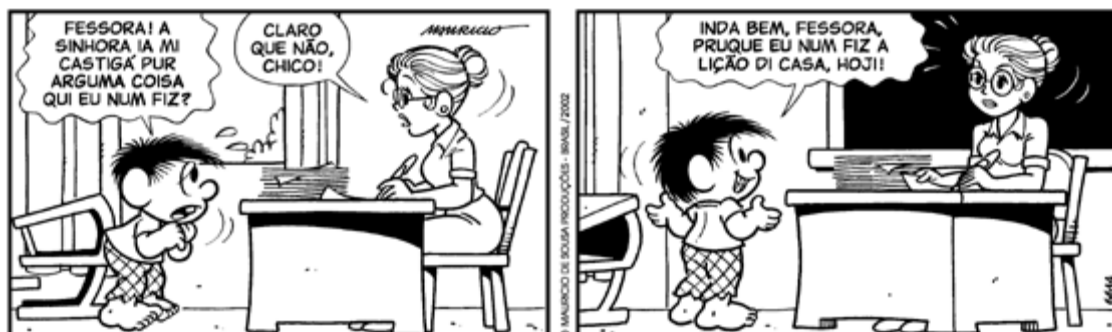
P. (professora): — Vivi, lendo gibi?

A. (aluna) : — Mas aqui também tem matemática!

Esta foi a argumentação dada por uma de nossas alunas e nos atentou ao prazer pela leitura de histórias em quadrinhos por grande parte dos alunos e como poderíamos utilizá-las como um recurso didático nas aulas de Matemática.

Pesquisando as HQs encontramos nas tiras de Mauricio de Sousa o conteúdo que buscávamos para o desenvolvimento de nosso trabalho: aproximar o mundo da fantasia, onde o cotidiano, sentimentos e dinâmica familiar vividos pelos personagens estão próximos da realidade dos alunos e por que não afirmar da nossa como professores.

Qual professor que já não se deparou com um aluno com as características do Chico Bento?



Copyright © 2002 Mauricio de Sousa Produções Ltda. Todos os direitos reservados.

6614

Concordamos com Oliveira em sua afirmação que “as HQs são uma das mais fantásticas criações artísticas do homem, transporta-nos ao mundo da magia, do encantamento e do conhecimento, passaporte para o reino da fantasia onde prevalece o delicioso sabor de

faz-de-conta, sendo este instrumento de investigação, atuação e intervenção que possibilita o diagnóstico no processo de aprendizagem, afetividade e personalidade”.

Caminhando no tempo...

A definição de histórias em quadrinhos está em sua própria denominação: uma história contada por meio de vinhetas, nas quais podem ser encontrados desenhos com textos ou desenhos sem textos.

As histórias em quadrinhos representam uma forma de comunicação expressiva, que integra as linguagens gráfica e literária, compondo a chamada literatura gráfica, uma narrativa que se constrói com imagens e letras, são em geral, publicadas em formato de revistas, livros ou em tiras publicadas em revistas e jornais.

Alguns estudiosos consideram as pinturas rupestres precursoras das histórias em quadrinhos, fato que antecede a própria invenção da escrita. Nas paredes das cavernas eles registravam cenas de caças, as regras de sua vida espiritual, o seu dia a dia, enfim a construção de sua vida e do seu significado.

Segundo Carvalho (2006) ninguém pode afirmar ao certo quando elas surgiram: definir quando foi feita a primeira história em quadrinhos é uma tarefa difícil e subjetiva.

No Brasil, as histórias em quadrinhos são denominadas de historinhas, histórias em quadrinhos ou simplesmente quadrinhos. Mas, geralmente, as revistas são chamadas de gibi. Gibi era o nome de uma revista, lançada em 1939, por Roberto Marinho. O sucesso foi tanto que ainda hoje, o nome da publicação é sinônimo de história em quadrinhos, a palavra gibi significa “moleque” e refere-se ao menininho negro símbolo da revista.

Em tempos atuais percebemos este mesmo comportamento quando analisamos alguns gibis, em especial os “A turma da Mônica” em que a conversação se aproxima do mundo das crianças com suas brincadeiras, seus sentimentos, expressos muitas vezes de maneira divertida e natural.

E hoje nas aulas de matemática...

Percebemos que alguns alunos ao se depararem com a resolução de problemas sentem um certo bloqueio que nem sempre é causado pela falta de conhecimento do conceito matemático, mas sim pela dificuldade de compreensão do que é solicitado no texto, falta de habilidade visual, percepção de detalhes e criatividade.

Ora, Bolinhas! apresenta uma história rica que permite o desenvolvimento de atividades em todos os sentidos – visual, auditivo e tátil – levam o aluno ao descobrimento da geometria através da leitura simples, curiosa e divertida.

O recurso visual empregado nas HQs, em que onomatopéias, legendas e balões transmitem a mensagem, ajuda-nos a explorar verbalmente os conceitos geométrico, pois o aluno foca o seu olhar nas imagens e tenta decifrar os significados de seus códigos, aprendendo a ler visualmente de forma gradativa.

Algumas vezes notamos a dificuldade dos alunos em verbalizar o conteúdo captado em sala de aula, principalmente quando se trata de conceito matemático e o receio de exporem seus erros diante dos colegas.

P.: — E então, gostaram da história? Que parte vocês mais gostaram?

P.:— Por que o título da história é “Ora, bolinhas”?

P.:—O que podemos observar neste quadrinho?



A.:— Tá espantado!

P.: — Como vocês perceberam isso?

A.:— Boquinha redonda, cabelinho torto, olhos grandes, os risquinhos em volta da cabeça...

P.: — Quais outros efeitos visuais que o autor utiliza para expressar a ação e o sentimento dos personagens?

Estimulando o diálogo, estamos desenvolvendo a linguagem verbal e lingüística, ou seja, a facilidade de organizar palavras em uma sentença. Quantas situações provocamos em sala de aula quando estamos explicando algum conceito matemático, e muitos alunos não falam o que pensam por vergonha do erro ou que os colegas possam rir. É perceptível também, nestes momentos, a dificuldade de alguns em verbalizar tais conhecimentos. Não estamos descartando a falta do conhecimento cognitivo em muitas situações, mas será que somente este fato interfere?

Se fossem mais espontâneos e criativos, esses alunos ousariam mais e seriam encorajados a produzir conjecturas e formalizar conceitos.

Em uma situação imaginária, onde é permitido, elaborar roteiros mesmo que impossíveis de serem realizados na vida prática torna-se algo fácil e simples, onde o receio de errar não se destaca tanto.

P.:— Observe esta primeira imagem que aparece na história.



As crianças imediatamente reagem de forma questionadora:

A.: - Mas o Cascão não gosta de água? Onde ele vai com esta toalha e bóia? E de sunga de banho!?

Logo percebem tratar-se de uma piscina de bolinhas!



Com as brigas costumeiras desta turma, o Cascão cai em uma outra dimensão e nota que todos os seus moradores são redondos. A diferente forma do Cascão causa estranheza aos moradores desse mundo que querem prendê-lo em uma bolha. Ao fugir do mundo dos “bolas” através de uma rampa pode-se observar algumas relações entre os diferentes formatos.

Veja, já encontramos algumas idéias para exploração da geometria:

P.: — Por que os “Bolas” não conseguem subir a rampa?



P.: — O que é uma dimensão?

P.: — Que problemas encontramos onde tudo é redondo?

P.: — Qual nome geométrico que recebe um objeto redondo? Etc.

A partir dos problemas encontrados pelas personagens começamos a desenvolver algumas idéias matemáticas:

P.: — E se a piscina fosse de “quadrinhos”? E de “triangulinhos”?

A.: — Ia espetar a gente!

P.: — Por quê?

A.: — Porque ia ficar cheia de pontas!

Aos poucos os alunos se apropriam de uma linguagem matemática, diferenciando círculos, circunferências, esferas, figuras espaciais e planas, aprendendo as características que diferenciam os sólidos geométricos.

P.: — Por que os moradores do mundo redondo não conseguem subir a rampa?

P.: — Quais as figuras geométricas que aparecem na história?

P.: — Como o Cascão conseguiu subir a rampa?



Quando pedimos aos alunos que descrevam as personagens, eles falam com grande conhecimento sobre suas características físicas e psicológicas.

A.:— Cascão não toma banho.

A.:— A Mônica é briguenta!

A.:— O Cebolinha fala errado.

A.:— Não, o Cebolinha fala “elado”!

Neste momento perguntamos também sobre as características de alguns sólidos geométricos que aparecem na história, fazendo analogias com objetos do dia-a-dia presente na vida das crianças.

A.:— A casinha do parquinho da escola é parecida com um paralelepípedo.

A.:— O Rei Rolão é como a minha bola de futebol!

De maneira natural as crianças expõem suas idéias, pensamentos, não ficam preocupadas com o erro, falam dos seus medos e constrangimentos. A oralidade explorada neste contexto permite uma flexibilidade do pensamento e as intervenções facilitam uma aprendizagem mais significativa.

P.: — E esta bola! Qual o nome matemático que podemos dar a ela?

A.: — Círculo!

P.: — E este CD? (A professora neste momento coloca um CD em uma das mãos e uma bola em outra)

Depois de algumas tentativas e intervenções acabaram chegando à resposta.

A.: — Esfera.

Segundo Smole, Candido & Stancanelli, (1999) integrar literatura nas aulas de matemática representa uma substancial mudança de paradigma, pois em atividades deste tipo, os alunos não aprendem conceitos matemáticos para depois aplicar na história, mas exploram a matemática e a história ao mesmo tempo.

Quando colocamos a criança neste mundo imaginário, onde tudo é permitido, acreditamos que ela também estará mais apta para resolver problemas matemáticos, onde ousar, perceber e criar são fatores relevantes.

Assim podemos fazer uma analogia com cientistas que criam objetos e situações que jamais imaginávamos, coleta hipóteses, testa e analisa os erros cometidos, elabora e reelabora suas hipóteses a todo o momento. Estaremos partindo de simples situações, mas preparando nossos alunos para outras mais complexas.

Vigostsky (1987, apud Virgolin, 1999) elaborou uma analogia entre o fenômeno da criatividade e eletricidade: A eletricidade está presente em grandes tempestades com seus raios e trovões, mas ocorre também numa pequenina lâmpada, quando ligamos o interruptor. A criatividade se processa da mesma forma. Todos somos portadores, alguns vão apresentar de forma magnânima, outros de maneira suave e discreta. A energia é a mesma, a capacidade também, apenas distribuídas de forma diferenciada.

Podemos ainda completar com os estudos de Spolin (2005), que afirma: se o ambiente permitir, pode-se aprender qualquer coisa, e se o indivíduo permitir, o ambiente lhe ensinará tudo o que ele tem para ensinar.

O aluno como um aprendiz visual....

Gardner (1996) descreve a inteligência espacial como a capacidade de perceber o mundo visual e espacial de forma precisa. É a habilidade para manipular formas ou objetos mentalmente e, a partir das percepções iniciais criar tensão, equilíbrio e composição. Ele define inteligência como a capacidade de resolver problemas ou criar produtos que são importantes num determinado ambiente cultural ou comunidade.

Baseando-se nessas afirmações e com o objetivo de trabalhar estas habilidades elaboramos o seguinte roteiro de atividades.

1) Trabalhando com modelagem: Modelar o Rei Rolão observando sua forma geométrica.

Mostrar outros objetos, por exemplo, caixas de embalagens, chapéu de festa de aniversário, caixa de leite, dado, pirâmides, caixa do Toblerone, lata de ervilhas, pedaço de cano, para que os alunos modelem os sólidos geométricos.

2) Exploração dos sólidos geométricos.

3) Trabalhando com os contornos e formas.

4) Trabalhando com formas planas.

Observando e manipulando a massa os alunos aprendem a se concentrar, podemos constatar pelo olhar das crianças a preocupação de algumas com detalhes, como na Foto 1.



Foto 1



Porém, outros apresentam certa dificuldade principalmente no que se refere à proporção, como no caso da foto 2, onde os braços estão maiores que a cabeça, já na foto 3 a imagem do corpo redondo do Rei Rolão não foi formatado na sua integral: faltam detalhes, não ficou tão redondo.



Foto 2



Foto 3

Alguns não conseguem observar o objeto no espaço e dar forma como é o caso da pirâmide, onde alguns alunos formataram um “triângulo com alguma dimensão” (prisma triangular).

Quando colocamos um objeto para o aluno modelar, uma caixa de leite por exemplo, ele precisa reduzir espacialmente aquela figura, pois a quantidade de massa não é suficiente para modelar o objeto do mesmo tamanho que foi mostrado.

Em alguns momentos as crianças cometam:

A.: — Minha massa não vai dar!
O colega responde: — Faz menor!

No primeiro momento procuramos não interferir na composição que as crianças fazem em relação aos objetos formatados, mas achamos viável para uma melhor aprendizagem, questionar a criança em relação à proporção.

Por exemplo, um aluno fez a cabeça do Rei do mesmo tamanho que sua barriga, questionamos, pedindo para ele comparar o tamanho da cabeça com a barriga do Rei.

Como muitas discussões poderiam ficar perdidas solicitamos aos alunos que registrem através de ilustrações e escritas o que aprenderam sobre sólidos. Uma das perguntas mais freqüentes foi como registrar uma figura espacial.

Acreditamos que geometria não é somente perceber os objetos em sua forma e sim dar sentido e significado para este mundo.

Pensando assim, elaboramos atividades e perguntas que geram novos conhecimentos.



P.: — *Qual a sátira que dá humor a tira?*

P.: — *Será que as formas: círculo, pirâmide e cubo são formas da natureza?*

P.: — *Você encontra um cubo perfeito na natureza?*

Veja, nesta tira exploramos o aspecto histórico das formas, assim como a Mônica lembra do Cebolinha ao ver a forma do sol, o homem observando a natureza deu nome às formas que hoje conhecemos.

Já na tira do quadro abaixo, podemos problematizar situações que envolvem o mundo das formas.

P.: — *Por que geralmente as tampas dos bueiros são redondas e não quadradas?*



“Cientista Maluco”

Imagine que você é um inventor, trabalhando em seu laboratório, desenhe o protótipo de sua invenção, sua função e porque você escolheu esta forma.

Nossa intenção com esta atividade é instigar o aluno à curiosidade científica.

E finalmente....

O poeta registra seus sentimentos com poemas, o pintor com seus quadros, o artesão utiliza suas mãos para dar forma à sua criatividade e assim cada um expressa seus pensamentos usando suas habilidades e conhecimentos.

E nossos alunos? Não podemos padronizar seres humanos em desenvolvimento, como fórmulas matemáticas, mas acreditamos que podemos oferecer atividades diversificadas para que tenham um novo olhar.

Estas observações nos levam a concluir que este tipo de atividade é um veículo ideal para a aquisição de experiências de percepção visual e coordenação motora, melhora a leitura, pois compreende mais rapidamente gráficos, mapas, tabelas e outras informações visuais e desenvolve a curiosidade científica.

BIBLIOGRAFIA

- 1) ANTUNES, Celso – Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências – 7ª. edição - Petrópolis – RJ – Ed. Vozes – 1999.
 - 2) CARVALHO, Djota – A educação está no gibi - - Campinas – SP – Ed. Papirus, 2006
 - 3) GARDNER, Howard; KORNHABER, Mindy L.; WAKE, Warren K.- Inteligência Múltiplas Perspectivas - 2a. edição - Porto Alegre – RS – Ed. Artmed – 1996
 - 4) OLIVEIRA, Ronilço Cruz – O papel do gibi no processo de aprendizagem, na afetividade e nas emoções - <http://www.ucdb.br/gibiteca/experiencia.php>
 - 5) SMOLE, Kátia S.; CÂNDIDO, Patricia T.; STANCANELLI, Renata – Matemática e Literatura Infantil – 4ª. edição - - Minas Gerais – Ed.Lê. Ltda, 1999.
 - 6) SMOLE, Kátia S.; DINIZ, Maria I. – Ler, escrever e resolver problemas - São Paulo – SP – Artmed Editora Ltda. - 1999.
 - 7) SPOLIN Viola – Estudos, improvisação para o teatro – 5ª edição - São Paulo – SP – Ed. Perspectiva, 2005
 - 8) SOUZA, Maurício – Cascão – São Paulo – Ed. Globo - 1997.
 - 9) VIRGOLIM, A. M. R.; FLEITH, D.S.; NEVES-PEREIRA, M.S. SOUZA - *Toc, Toc, Plim, Plim! Lidando com as emoções, brincando com o pensamento através da criatividade* – 2ª edição - Campinas: Ed. Papirus, 1999.
-