

## **TECENDO OS FIOS TEXTUAIS NA PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS (HQ) NO ENSINO DE MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO DO PEDAGOGO**

### **WEAVING TEXTUAL WIRES IN THE PRODUCTION AND USE OF HISTORIES IN QUADRINHOS (HQ) IN MATHEMATICS TEACHING IN PEDAGOGUE FORMATION**

Carloney Alves de Oliveira<sup>1</sup>

#### **Resumo**

Este artigo objetiva refletir sobre como se configura a produção e utilização das Histórias em Quadrinhos nas aulas da disciplina Saberes e Metodologias do Ensino de Matemática 1, no Curso de Pedagogia, da Universidade Federal de Alagoas, do Centro de Educação, enquanto prática educativa na formação do pedagogo. Baseado nos estudos de Lara (2003), Souza (2004), Rosa Neto (1998), Alves (2006), Fiorentini e Lorenzato (2006), Nacarato e Paiva (2006), Araújo, Costa e Costa (2008), Vergueiro (2010), Carvalho (2009) sobre o lúdico no ensino de Matemática e as Histórias em Quadrinhos buscou-se a fundamentação teórica. A referida experiência culminou com a elaboração de Histórias em Quadrinhos pelos sujeitos. Na análise e discussão do *corpus*, observamos que os alunos da disciplina enquanto sujeitos pensantes e praticantes compreenderam que é possível trabalhar nas aulas de Matemática com este recurso, estabelecendo um diálogo interdisciplinar, o que pode facilitar a compreensão de conceitos matemáticos e a configuração de novas maneiras de aprender e orientar pela interação e exploração – na experimentação e na colaboração – no qual os sujeitos estão inseridos.

**Palavras-chave:** Histórias em quadrinhos. Ensino de Matemática. Formação do pedagogo.

#### **Abstract**

This article aims to reflect on how the production and use of the Comics in Classes in the subject of Knowledge and Methodologies of Mathematics Teaching 1, in the Pedagogy Course of the Federal University of Alagoas, of the Education Center, as an educational practice in formation Of the pedagogue. Based on studies by Lara (2003), Souza (2004), Rosa Neto (1998), Alves (2006), Fiorentini and Lorenzato (2006), Nacarato and Paiva (2006), Araújo, Costa e Costa (2008), Vergueiro 2010), Carvalho (2009) on the playful in the teaching of Mathematics and the Comic Books was searched for the theoretical foundation. This experience culminated in the elaboration of Comics by the subjects. In the analysis and discussion of the corpus, we observed that the students of the subject as thinking and practicing subjects understood that it is possible to work in mathematics classes with this resource, establishing an interdisciplinary dialogue, which can facilitate the understanding of mathematical concepts and the configuration of new ways of learning and guiding by the interaction and exploration - in experimentation and collaboration - in which the subjects are inserted.

**Keywords:** Comics. Mathematics Teaching. Formation of the pedagogue.

---

<sup>1</sup> Doutor em Educação (UFAL). Professor do Curso de Pedagogia na área de Saberes e Metodologias do Ensino da Matemática (UFAL). Professor vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM) da UFAL. Membro do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática. [carloneyalves@gmail.com](mailto:carloneyalves@gmail.com)

### **Para começo de reflexão: O tecer dos fios...**

O uso das Histórias em Quadrinhos (HQ) na educação não é algo recente, nada que esteja necessariamente ligado ao uso deste material, como mediadores do processo de ensino e de aprendizagem, e que podem contribuir para um trabalho na formação do pedagogo, e de modo particular, para o ensino de Matemática.

Para tanto, a HQ passa a ser vista, como um agente cognitivo que auxilia o aluno a agir livremente sobre suas ações e decisões fazendo com que ele desenvolva além do conhecimento matemático também a linguagem, pois em muitos momentos será instigado a posicionar-se criticamente frente a algumas situações.

As HQ, ultimamente, vêm ganhando espaço em nossas escolas numa tentativa de trazer o lúdico para dentro da sala de aula. Contudo, elas são muitas vezes concebidas apenas como um passatempo ou uma brincadeira e não com uma atividade que pretende auxiliar o aluno a pensar com clareza, desenvolvendo sua criatividade e seu raciocínio lógico, pois a utilização das HQ como recurso didático, nas aulas de Matemática, pode ser uma ferramenta fundamental uma vez que a mesma apresenta uma combinação de comunicação visual e verbal. Podendo ser uma metodologia para os constantes desafios de desenvolver práticas pedagógicas mais eficientes, no intuito de sair da tendência tradicional.

A experiência foi realizada com 45 alunos matriculados na disciplina Saberes e Metodologias do Ensino da Matemática 1, no Curso de Pedagogia, da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), do Centro de Educação (CEDU), dos turnos Vespertino e Noturno, no primeiro semestre de 2016, através das quais ocorreram interações entre alunos e professor nas aulas da disciplina, como espaço de formação desse profissional, buscando respostas para o seguinte questionamento: Como as Histórias em Quadrinhos têm sido utilizadas pelos graduandos de Pedagogia no auxílio à leitura e compreensão de conteúdos matemáticos do ensino fundamental 1?

Nesta perspectiva, este estudo teve como objetivo geral refletir sobre como se configura o uso das HQ, pelos graduandos de Pedagogia, para fins de leitura e compreensão de conteúdos matemáticos do ensino fundamental 1. Como objetivos específicos, buscou-se resgatar a utilização das HQ como apoio nas aulas de Matemática, caracterizar as HQ como recurso de ensino e de aprendizagem, visando despertar a criatividade, provocar a sensibilidade, a sociabilidade, o senso crítico e a imaginação criadora dos sujeitos envolvidos e explorar as possibilidades da HQ para recontar o cotidiano a partir de um conteúdo matemático escolhido.

Trabalhar com HQ na formação do pedagogo é uma forma significativa e dinâmica para os alunos lerem, escreverem, criarem, pesquisarem, dramatizarem sobre a vida, já que elas podem

auxiliar os alunos a ampliarem a compreensão de conceitos e enriquecerem vocabulário, e de modo particular, para o ensino de Matemática, criando um ambiente diferenciado e atrativo, uma vez que o aluno é chamado a exercitar a sua capacidade de raciocínio, criação, desenvolvimento de idéias e de representação gráfica, momento em que se expressa e se revela no seu saber-fazer autônomo e singular.

## **HQ e a Formação do Pedagogo**

As HQ têm desempenhado um importante papel na promoção do ensino e da aprendizagem na formação do pedagogo, pois formar professores mediante tais dimensões requer uma preocupação com esses profissionais para que sejam capazes de trabalhar em suas áreas específicas do conhecimento através de situações-problema que impulsionem a construção do conhecimento, buscando suporte em concepções pedagógicas baseadas na pesquisa, no acesso à informação, na complexidade, na diversidade e na imprevisibilidade, de modo a favorecer estratégias pedagógicas com utilização desses recursos.

Nesta perspectiva, Nóvoa (1992, p. 25) defende que:

a formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participada. Estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e os projetos próprios, com vista à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional.

Segundo este autor a formação do professor deve se dar através de uma reflexão crítica sobre a teoria e a prática, levando em consideração a sua identidade. Desse modo, no âmbito de uma licenciatura também podemos buscar essa perspectiva; os profissionais envolvidos precisam construir sua identidade profissional como processo de valorização ao longo dessa formação, tendo oportunidades de refletir constantemente sobre os problemas e a dinâmica colocados na prática pedagógica dos cursos de licenciatura, e de modo particular, no curso de Pedagogia.

Na formação do pedagogo, o professor pode compreender e estar preparado para cooperar com os outros colegas, na área das exatas, a partir de atividades com HQ, com a característica de uma proposta interdisciplinar, possibilitada por meio da troca imediata de informações como nas outras áreas do conhecimento. Pois, os profissionais envolvidos precisam compreender a importância de uma HQ, tendo oportunidades de refletir constantemente sobre a sua produção e elaboração na prática pedagógica dos cursos de licenciatura, não de forma linear, mas ampliando a sua visão de mundo, objetivando proporcionar-lhes espaços para a construção

do saber na realização de uma nova aprendizagem que ressalte os valores e atitudes do profissional crítico-reflexivo.

De acordo com Nacarato e Paiva (2006, p. 14)

pensar que ensinar consiste apenas em transmitir um conteúdo a um grupo de alunos é reduzir uma atividade tão complexa quanto o ensino a uma única dimensão, aquela que é mais evidente, mas é, sobretudo, negar-se a refletir de forma mais profunda sobre a natureza desse ofício e dos outros saberes que lhe são necessários.

O modelo de formação dos professores, de acordo com esse novo referencial, pressupõe continuidade, visão do processo, buscando um produto não completamente acabado e pronto, mas algo que está num permanente vir-a-ser, e se concretiza em processos de ação e reflexão. Cabe ao professor desenvolver um movimento de reflexão na ação e de reflexão sobre a ação.

A formação do professor, particularmente do pedagogo, deve ser concebida como reflexão, pesquisa, ação, descoberta, organização, fundamentação, revisão e construção teórica, e não como mera aprendizagem de novas técnicas, atualização em novas receitas pedagógicas ou aprendizagem das últimas renovações tecnológicas. Segundo Jarandilha e Splendore (2005, p. 94), é preciso que essa formação tenha como pressupostos:

- a) flexibilidade, de modo a atender a demanda do aprendiz, ao invés de importar-lhe conceitos que nem sempre são significativos a ele;
- b) modularidade, de maneira a estruturar o curso de acordo com as necessidades específicas da comunidade dinâmica e virtual de aprendizagem em questão.

As implicações do novo paradigma, o paradigma emergente, segundo Rosa Neto (1998), na formação do sujeito crítico e autônomo, para uma sociedade que a cada dia se modifica, se renova, precisam ser cuidadosamente observadas no sentido de possibilitar um novo redimensionamento do seu papel.

Precisamos compreender que o ensino de Matemática pode ser mediado também pela introdução das HQ na formação do pedagogo que trabalha com Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Porém, ainda predominam escolas no modelo centrado no professor, enquanto que o processo de interdisciplinaridade tem foco no aluno e objetiva aproveitar todo o seu potencial participativo.

Segundo Araújo, Costa e Costa (2008, p. 33)

[...] sua aplicação como recurso pedagógico, não existem regras para a sua utilização no âmbito educativo, mas é preciso ter um pouco de conhecimento e criatividade por parte do professor para uma melhor aplicação deste instrumento educativo na sala de aula, sem falar que a seleção do material é de inteira responsabilidade sua. O docente deve ter um planejamento,

conhecimento e desenvolvimento de seu trabalho nas atividades que utilizarem as histórias em quadrinhos, independente da disciplina ministrada e, buscar estabelecer objetivos que sejam adequados às necessidades e as características do corpo discente da sala de aula, visto que isto é fundamental para a capacidade de compreensão dos alunos e de conhecimento do conteúdo aplicado [...].

Para que a elaboração e utilização das HQ na formação do pedagogo sirvam como apoio ao processo de ensino e de aprendizagem desse sujeito, como ações no espaço / tempo do aprender, é necessário que tenha todo o seu potencial explorado, é preciso estruturar aulas através de um projeto pedagógico que inclui o seu domínio, uma vez que as HQ são utilizadas para criar um ambiente de aprendizagem colaborativo.

Assim, a elaboração e utilização das HQ são ferramentas importantes neste processo com a vantagem de permitir um ambiente de interatividade entre os alunos e professores, mas por outro lado existe a necessidade que se tenha planejado, organizado e estruturado um ambiente propício e equipado com espaço físico adequado e recursos para elaboração e aplicação dessas histórias, buscando com a diversidade de ideias, a velocidade na troca de informações e reflexões, um ambiente que se torne agradável e estratégico em dinamicidade de pensamento dos professores em formação.

Com a promulgação das metodologias de ensino para as aulas de Matemática nas universidades, foi preciso transformar a nossa maneira de planejar as nossas aulas e executá-las, pois as mesmas impõem novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender, de fazer educação. Precisamos manter um estado de constante estudo, de aprendizagem, de adaptação ao novo, acessar as informações, interagir com elas e logo superá-las. O importante não é apenas ter acesso à informação, mas saber lidar com ela e transformá-la em oportunidades para as diversas realizações em nossas vidas.

Conforme Lara (2003, p. 23):

para que ocorra essa integração, é preciso que conhecimentos, valores, hábitos, atitudes e comportamentos do grupo sejam ensinados e aprendidos, ou seja, que se utilize a educação para ensinar sobre as tecnologias que estão na base da identidade e da ação do grupo e que se faça uso delas para ensinar as bases dessa educação, e de modo particular, nas aulas de Matemática.

Dessa forma, as escolas e universidades devem desenvolver suas atividades além da sala de aula, mas para isso, necessitarão investir em novas formas de infraestrutura para a sala de aula, fornecer aos professores uma formação adequada e ao aluno acesso à informação, seja através de bibliotecas tradicionais atualizadas (construídas pelos próprios alunos e professores) ou seja através de material pedagógico manipulável que contribuam para o processo de ensino e de aprendizagem e facilitem a comunicação entre professores e alunos.

Segundo Alves (2006), o ensino de Matemática através do lúdico na formação do professor instala um novo momento no processo educativo. O fluxo de interações na sala de aula e a construção, a troca e o uso colaborativo de informações mostram a necessidade de construção de novas estruturas educacionais que não sejam apenas a formação fechada, hierárquica e em massa como a que está estabelecida nos sistemas educacionais.

Como exemplos, citamos as HQ que são recursos diferenciados e transformam a realidade da aula tradicional, onde, anteriormente, predominava a lousa, o giz, o livro e a voz do professor. Pois, não basta a HQ ou como saber utilizá-lo, é preciso uma formação adequada que oriente de forma pedagógica correta a HQ escolhida.

Deve-se entender que a maioria das HQ são utilizadas como auxiliar no processo educativo. Não são nem o objeto, nem a sua substância, nem a sua finalidade. Elas podem estar presentes em todos os momentos do processo pedagógico, desde o planejamento das disciplinas, a elaboração da proposta curricular até a certificação dos alunos que concluíram um curso.

Um grande desafio com que se depara é o de integrar o lúdico e educação de forma consciente e crítica com toda a comunidade escolar, no mundo da sociedade globalizada. Segundo Souza (2004) é preciso tornar indispensável à constituição de metodologias que permitam a introdução de professores, alunos e pessoas relacionadas à gestão das escolas, pois precisamos fazer uso e elaborar HQ nas aulas de Matemática, buscando (re) significar a formação do professor, tornando esse espaço mais atraente e prazeroso ao modo de ver dos sujeitos envolvidos.

Para que as HQ elaboradas e utilizadas nas aulas de Matemática não sejam vistas como apenas mais um recurso na educação, mas com a relevância e o poder educacional transformador que elas possuem, de acordo com Vergueiro (2010) é preciso melhorar o acesso às mesmas, tornar a escola um espaço vivo, agradável, capacitar professores com metodologias dinâmicas e atividades em outros espaços que não sejam a sala de aula e que a sua utilização seja ampla, cabendo à criatividade de cada professor para tratar de assuntos complexos de uma forma lúdica e descontraída.

Conforme Lara (2003), todo esse processo de modernidade demonstra a tentativa do homem de dominar e interferir nos mecanismos da natureza e nos modos de vida existentes. Pois, os instrumentos nos ajudam a ampliar nossas habilidades e agilizam as nossas atividades diárias, demonstrando não que somos fracos, mas que somos limitados e necessitamos de um apoio, tanto dos recursos tecnológicos, mecânicos e computacionais, quanto, especialmente, dos recursos humanos, do material concreto.

Segundo Alves (2006), nas atividades que realizamos, precisamos de produtos e equipamentos resultantes de estudos, planejamento e construções específicas, na busca de melhores formas de viver. A ludicidade no ensino de Matemática pode ser entendida como o conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade.

Problemas decorrentes da própria carreira do professor, afirma Nóvoa (1992) tais como a falta de tempo para realizar formação continuada dentro da jornada de trabalho; formação inicial precária; falta de hábito de autodidatismo e consequente dificuldade de aproveitar o que o próprio programa oferece; falta de motivação dos professores para a realização de formação continuada, em serviço, tendo em vista a ausência de incentivos de formação no plano de carreira e o nível de salários dessa categoria profissional.

No processo de formação do professor o lúdico pode naturalmente contribuir para o seu enriquecimento profissional quanto dos ambientes e contextos de aprendizagem, permitindo que não só ele (professor) seja o espaço da construção de ensino e de aprendizagem, mas que cada um possa aprender e ao aprender para si possa igualmente de forma muito vinculada deixar um registro para que outros aprendam com as experiências anteriores.

### **Produção e utilização das HQ para o Ensino de Matemática: relatos de uma experiência**

Os alunos foram organizados em pequenos grupos, e cada grupo, elaborou uma HQ sobre um conteúdo matemático do 1º ao 5º dos anos iniciais do ensino fundamental, tais como: as quatro operações, sistema de numeração decimal, frações, porcentagem, formas geométricas, dentre outros. Após experiência desenvolvida nas aulas da disciplina, e por meio de entrevistas buscando compreender a importância da HQ como recurso metodológico, constatou a relevância de se ter aulas de Matemática com este recurso, pois propicia uma aprendizagem significativa e amplia conceitos e conhecimento sobre os conteúdos propostos, conforme revela fala de alguns sujeitos:

agradável e que é possível utilizá-lo para que as aulas se tornem mais prazerosas e curiosas. (A1)

uma ferramenta boa e que tem bons momentos de interação entre nossos colegas e que podemos usufruir o máximo que for possível das explicações. (A2)

posso dizer que é a ludicidade nos espaços de formação é um ambiente rico e com uma fonte aberta de conhecimentos voltada para a educação. (A5)

Os sujeitos compreendem a importância desse recurso, buscando informações propostas pelo professor, o que propiciou a liberdade de trilhar caminhos não lineares em busca da ampliação de conhecimento, modelando cada HQ em função do seu público alvo.

A HQ permite disponibilizar imagens de comunicação para que a leitura e escrita no ensino de Matemática favoreçam a aprendizagem do indivíduo através do enredo e do que é apresentado ao longo de uma HQ, conforme figura 1.

Figura 1: HQ sobre a operação subtração



Fonte: HQ elaborada pelos alunos (2016)

Nesta HQ o grupo apresenta o enredo sobre “Um final de semana no acampamento”, propondo ensinar a subtração de uma forma ilustrada, remetendo aos alunos à sua própria experiência e vivência em ambientes reais que promovam o reconhecimento, o envolvimento e a socialização do conhecimento e a integração do grupo nas atividades propostas.

As ilustrações, a escrita e o conteúdo matemático apresentados buscaram atender aos objetivos do desafio proposto pelo professor da disciplina, facilitando o entendimento do grupo, como revela a fala de alguns alunos após entrevista:

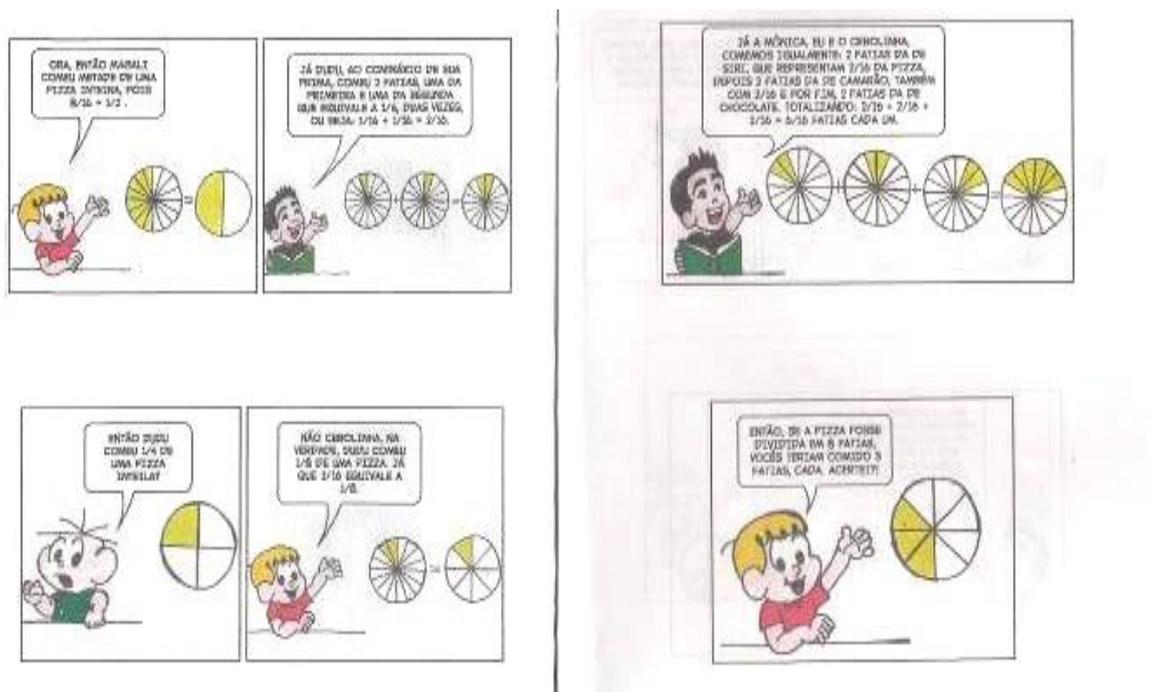
Sim. A elaboração e utilização da HQ nas aulas de Matemática favoreceu disponibilizar ilustrações que atendessem aos objetivos proposto pelo professor no início da aula, pois trabalhamos bastante com imagens, questões, textos e escrita na atividade desenvolvida (A5).

Só posso dizer que adorei trabalhar com essa ideia de HQ que o professor solicitou para a gente, e espero que nas próximas aulas possamos utilizar mais vezes, para interagirmos mais com os colegas e com a disciplina. Boa ideia do professor (A3).

Em muitas aulas do professor na sala, sempre me distraia com as conversas dos colegas sobre outros assuntos, mas esse momento fui bem mais atento às orientações que ele nos dava e as atividades foram muito criativas (A8).

Outro grupo elaborou sua HQ sobre frações (fig. 2), buscando facilitar a compreensão e o reconhecimento do conteúdo proposto, definindo, exemplificando e problematizando, articulando a teoria e a prática a partir das múltiplas formas de simulações que possam despertar a curiosidade e impulsionar o aluno a buscar o novo, através da interatividade e do compartilhamento da informação.

Figura 2: HQ sobre frações



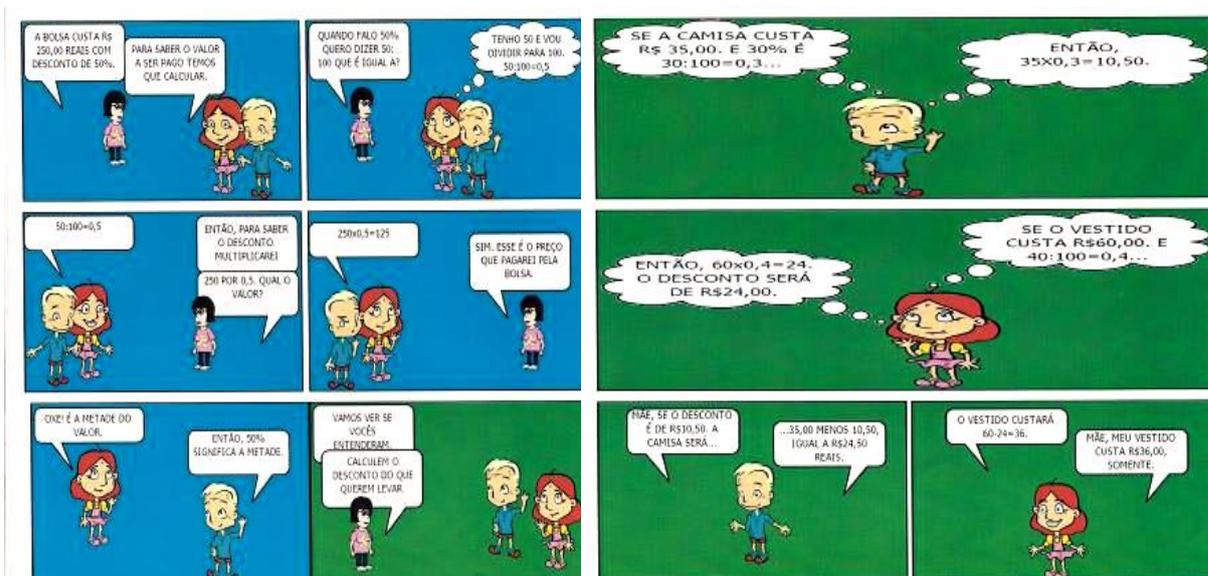
Fonte: HQ elaborada pelos alunos (2016)

Considerando as ideias apresentadas, com a elaboração e utilização das HQ nas aulas de Matemática, buscamos criar um espaço de aprendizagem, permitindo um novo olhar ao aluno em sua multidimensionalidade, com seus diferentes estilos de aprendizagem e com suas diferentes formas de resolver problemas e de perceber que é possível ensinar e aprender Matemática com uma HQ.

Formar professores mediante tal perspectiva requer uma preocupação com esses profissionais para que sejam capazes de trabalhar em suas áreas específicas do conhecimento através de situações-problema que impulsionem a construção do conhecimento, pois de acordo com Fiorentini e Lorenzato (2006), o uso de recursos metodológicos numa aula de Matemática requer planejamento e atenção diante do desenvolvimento da proposta no planejamento de uma aula de Matemática com o uso de recursos metodológicos, tendo em vista a grande variedade de recursos e dispositivos disponíveis.

Com a intenção de levar ao conhecimento dos sujeitos a importância de se trabalhar com a porcentagem, visando a uma aprendizagem no sentido mais abrangente, para além das atividades escolares do quadro e do giz, do lápis e do papel, outro grupo elaborou uma HQ sobre esta temática (fig. 3), possibilitando ao aluno uma melhor forma para participar e interagir com as atividades propostas em sala de aula com o apoio da HQ.

Figura 3: HQ sobre porcentagem

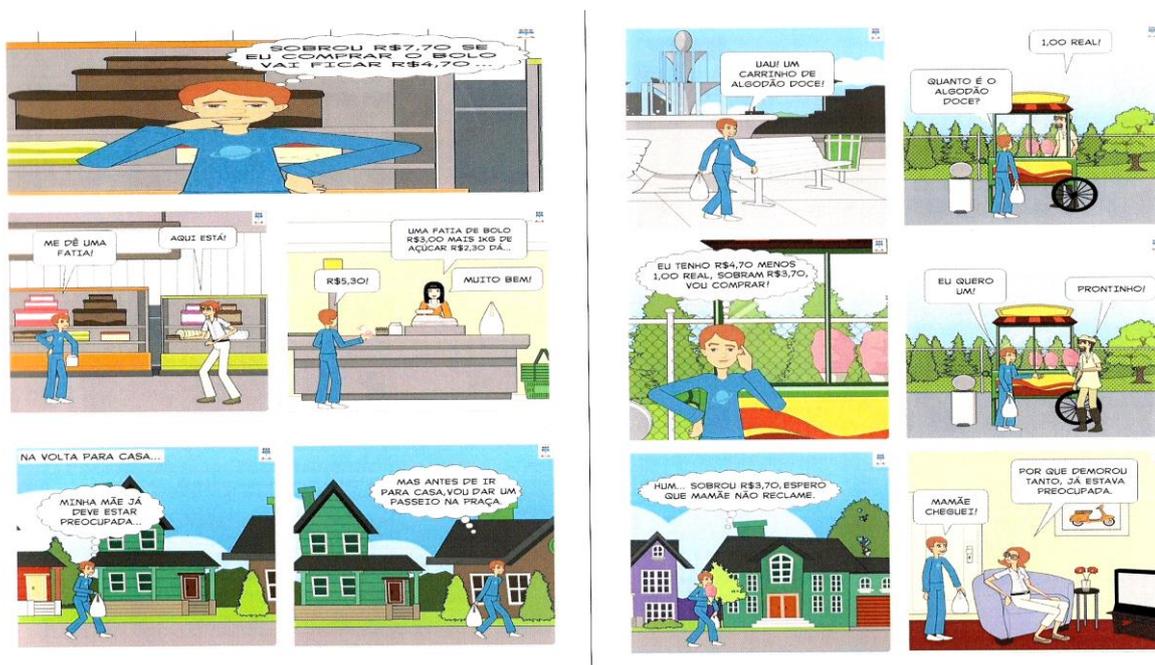


Fonte: HQ elaborada pelos alunos (2016)

O papel do professor é indispensável, pois é a ele, quem cabe a tarefa de planejar, participar, instigar as discussões, acompanhar e analisar a construção do conhecimento através da participação individualizada e coletiva dos alunos nos espaços de discussões e realizações das atividades propostas.

Compreendendo que os processos de ensino e de aprendizagem em Matemática visam superar as dificuldades que os professores têm para relacionar a teoria com a prática, o abstrato com o concreto, a fim de que possam repensar ações educativas para a promoção do indivíduo, um grupo elaborou uma HQ para trabalhar com o Sistema Monetário Brasileiro (fig. 4), contextualizando a temática escolhida a partir de uma situação-problema.

Figura 4: HQ sobre Sistema Monetário Brasileiro



Fonte: HQ elaborada pelos alunos (2016)

Ante a realidade vivenciada pelo professor e alunos na elaboração e utilização das HQ nas aulas de Matemática na formação do pedagogo do Curso de Pedagogia do CEDU/UFAL, constatou-se que uma das dificuldades encontradas para realização de atividades com HQ é a formação dos professores formadores, que não estão ligados a temática de Ensino da Matemática e o pouco envolvimento com o tema em suas aulas, até porque o número de professores da área disponível é insuficiente para o número de disciplinas que são distribuídas ao longo do semestre para os alunos em cada turma.

As HQ, em si, não são boas nem más, dependem do uso que se faz delas. As HQ ajudam na alfabetização. Por meio de seus enredos, “elas ajudam os leitores a ajustar suas personalidades à época e ao mundo. As HQ preenchem a necessidade de histórias e aventuras da mente infantil”. (CARVALHO, 2009, p. 34)

Constituir uma comunidade de aprendizagem é um desafio para todos os sujeitos envolvidos nesse processo de ensino e de aprendizagem, pois o mesmo implicará em uma nova reorganização dos espaços de aprendizagem da sala de aula. A forma de interação com o lúdico na formação desses profissionais que ensinam Matemática e com os conteúdos oferecidos nas aulas de Matemática também podem evitar questionamentos dos envolvidos com perguntas, como “em que lugar vou aplicar esse conteúdo na minha vida? Para que serve? O que devo fazer?”

O acesso ao conhecimento proporcionado pelas HQ nas aulas de Matemática pode oferecer caminhos para essas novas propostas educacionais, bem mais adequadas aos novos

tempos sociais, permitindo a superação das necessidades, carências e desafios atuais da educação, pois se deve promover o desenvolvimento de educadores críticos, autônomos, criativos, que solucionem problemas em contextos imprevistos, que questionem e transformem sua própria sociedade, em suma, que sejam sujeitos de seu próprio ambiente.

Este recurso em particular, a HQ, pode oferecer aos professores e alunos definirem seus próprios caminhos de acesso às informações desejadas, afastando-se de modelos tradicionais de ensino e garantindo aprendizagens personalizadas.

### **Fios (in) conclusos...**

Assim, entendemos que a formação do pedagogo no contexto da ludicidade como apoio ao processo de ensino e de aprendizagem representa um avanço nas formas de interação entre professor e aluno, bem como na variedade de HQ que pode ser utilizada no contexto educacional. Evidentemente, a presença dos recursos lúdicos é indispensável, mas desde que os mesmos possam ser entendidos e explorados com ênfase na criatividade e na metamorfose (mudança, transformação de si e do contexto local).

Não basta compreender o significado das HQ na formação do pedagogo, mas funcionar, viver, dentro de sua dinâmica, sua inteligibilidade, sua racionalidade, suas características e princípios, resignificando e modificando a própria base psíquica de comportamento.

Um mergulho no universo desses sujeitos a partir da produção e utilização das HQ evidencia o entendimento de que é urgente repensar as práticas pedagógicas nesses ambientes, buscando ajustá-las às necessidades e aos objetivos de cada sujeito, selecionando interfaces e serviços da internet que sejam adequados para determinados propósitos.

Necessita-se de olhares que articulem, através das HQ, um espaço para o compartilhamento de saberes e experiências, e que facultem aos sujeitos posturas investigativas e multiplicadoras de concepções que permitam exercer uma posição crítica ante a sua realidade, interrogando-a, buscando alternativas teóricas e práticas diante de suas problemáticas.

### **Referências**

ALVES, Eva Maria Siqueira. **A ludicidade e o ensino de Matemática**: uma prática possível. Campinas, SP: Papirus, 2006.

ARAÚJO, Gustavo Cunho; COSTA, Mauricio Alves; COSTA, Evânio Bezerra. **As histórias em quadrinhos na educação**: possibilidades de um recurso DidáticoPedagógico. Revista Eletrônica de Ciências Humanas, Letras e Artes. Uberlândia, n. 2, p. 26-27. Julho/dezembro 2008. Disponível em: <http://www.mel.ileel.ufu.br/pet/amargem/amargem2/estudos/MARGEM1-E31.pdf>.>. Acesso em: 14 Jun 2015.

CARVALHO, Djota. **A educação está no gibi.** Campinas, SP: Papirus, 2009.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática:** percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.

JARANDILHA, Daniela; SPLENDORE, Leila. **Matemática já não é problema!** São Paulo: Cortez, 2005.

LARA, Isabel Cristina Machado de. **Jogando com a Matemática de 5ª a 8ª série.** 1 ed. São Paulo: Rêspel, 2003.

NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. **A formação do professor que ensina Matemática:** perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 15-34.

ROSA NETO, Ernesto. **Didática da Matemática.** 10ª edição. São Paulo: Ática, 1998.

SOUZA, Júlio César de Mello e. **Matemática divertida e curiosa.** 20 ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

VERGUEIRO, Waldomiro. Uso das HQs no ensino In: RAMA, Angela.; VERGUEIRO, Waldomiro. (Org.). **Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula.** São Paulo: Contexto, 2010.