



Utilização de história em quadrinhos em slide como recurso de ensino/aprendizagem nas aulas de Matemática

Cales Alves da Costa **Junior**

Universidade Estadual de Feira de Santana

Brasil

calesajr@gmail.com

Ariadne Nascimento Públio **Pereira**

Universidade Estadual de Feira de Santana

Brasil

andiogae@gmail.com

Resumo

Apresentamos neste trabalho uma experiência educacional desenvolvida em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental, durante as atividades de regência referentes ao componente curricular Estágio Curricular Supervisionado de Matemática II. Este trabalho tem como objetivo fazer com que o conhecimento matemático seja construído e aprendido pelos alunos de maneira que seja estabelecido significado ao que se aprende. Para tanto foi desenvolvido, realizado e aplicado o trabalho com a história em quadrinho em slide. Conduzimos o aluno a interagir com a história em quadrinhos, buscando resolver os desafios apresentados com o intuito de ser um sujeito ativo na construção do seu próprio conhecimento. Foi possível observar em pouco tempo de trabalho, avanços significativos na concentração, na leitura, na análise, na compreensão da linguagem Matemática, nas operações adição, subtração, multiplicação, divisão e nos conteúdos referentes à porcentagem e proporção.

Palavras chave: história em quadrinho, slide, ensino/aprendizagem, Matemática, recursos tecnológicos.

Introdução

Este trabalho é resultado de uma experiência educacional vivenciada por nós, ao desenvolver as atividades da disciplina Estágio Supervisionado em Matemática II pertencente ao curso de Licenciatura em Matemática, em uma turma de 6º ano no Colégio Estadual Juiz Jorge Farias Góes localizado na cidade de Feira de Santana no Estado da Bahia, Brasil, no 2º semestre de 2010.

Através das atividades desenvolvidas com a referida turma, observamos alguns problemas. Dentre eles a dificuldade por parte dos alunos em resolver problemas relacionados aos conteúdos matemáticos ministrados em sala. A partir daí tentamos montar estratégias com o objetivo de

fazer com que o conhecimento matemático se tornasse significativo para os alunos (Salvador, 1994 apud Dayrell, 1996, pp. 156). Para tanto, construímos e desenvolvemos o projeto “Um Olhar para o Mundo Matemático” onde inserimos jogos e brincadeiras no intuito de proporcionar uma aprendizagem escolar na área de Matemática. Dentre estes, foi desenvolvido, realizado e aplicado o trabalho com a história em quadrinho em slide.

O projeto que nos propomos a desenvolver na turma escolhida do 6º ano teve a pretensão que os alunos adquirissem conhecimentos através de aulas pautadas no alcance de objetivos específicos conceituais, procedimentais e atitudinais. Os conceituais abrangem o conhecer os conceitos e definições relacionadas às quatro operações: adição, subtração, multiplicação e divisão juntamente com os de porcentagem e proporção. Os procedimentais estão relacionados à resolução de situações-problema desencadeados na história e que podem ser contextualizados com o dia-a-dia dos alunos, proporcionando debates, diálogos e trabalhos em grupo. As mesmas provocaram conflitos de tipos diferentes, que permitiram a intervenção em sua resolução, fomentando comportamentos atitudinais como respeito, revezamento da palavra e cooperação. Ainda em relação os atitudinais, a história apresentada nos quadrinhos fomenta questões relacionadas ao cuidado ao meio ambiente através da reciclagem e do bom uso dos materiais como latinhas, papéis, plásticos e outros (Zabala, 1997, pp.162).

A história em quadrinho em slide foi um dos recursos desenvolvidos para favorecer a aprendizagem do aluno, pois apresenta juntamente com os recursos tecnológicos uma função lúdica que proporciona prazer, diversão e “envolvimento intenso” àquele a qual a atividade está sendo proposta (Ramos, 200, pp. 48).

Portanto reconhecemos que é um recurso de grande importância por entender que o mesmo proporciona um processo de construção e gera mudanças na probabilidade e no significado de respostas gerando novas soluções que deve surgir na própria necessidade interna do aluno de reestruturar os conhecimentos ou de corrigir os desequilíbrios, ou seja, não é uma mudança mecânica e sim, que exija um envolvimento ativo com base na reflexão e na tomada de consciência por parte do aprendiz (Poço, 2002, pp. 50).

Apesar das limitações de recursos tecnológicos nas escolas, acreditamos na possibilidade de expandir o trabalho para outros conteúdos matemáticos e outras instituições fazendo com que o conhecimento seja significativo para os alunos. Julgamos que à medida que as escolas constatem a importância de trabalhos dessa natureza para melhorar o processo de ensino/aprendizagem nas aulas de Matemática, elas próprias se empenharão para aquisição de novos recursos tecnológicos e sua efetiva utilização.

Referencial Teórico

No que diz respeito à aprendizagem, segundo Becker (1994), o que o aluno aprendeu e construiu em sua vida, servirá de alicerce para ampliá-la e âncora para os próximos conhecimentos. Com o saber construído e organizado do professor é possível também que o mesmo aprenda com as situações apresentadas pelos alunos, possibilitando uma reconstrução de conhecimento em sala de aula fazendo com que ocorra uma troca mútua entre os mesmos. Nessa relação, aluno e professor, é concedido ao docente, a cada momento, o avanço da sua docência e ao estudante o avanço da sua discência, traçando-se novos objetos de estudo, relações sociais, realidades e conhecimentos (pp.24-27).

A partir deste entendimento, delimitam-se os objetivos a serem alcançados no âmbito conceitual, procedimental e atitudinal que segundo Zabala (1997) referem-se aos conceitos, procedimentos e atitudes que o aluno deve construir frente aos novos conhecimentos. É necessário que as atividades em sala de aula estejam relacionadas com que pretende alcançar, devendo o professor estar sempre atento para existir coerência entre o que se diz e se faz para a educação escolar possa alcançar o seu papel social de formação do cidadão (pp.161).

Os conceitos e princípios, como por exemplo, o conceito de porcentagem, dificilmente podem limitar-se a uma definição fechada; necessitam de estratégias didáticas que coloque o aluno diante de situações que induzam ou potencializem essa atividade e que possibilitam dar continuidade a melhoria da mesma. Dada a complexidade de trabalhar os conteúdos, requerem uma boa compreensão, atenção e uma intensa atividade do aluno para dar subsídios às relações significativas entre esses novos conteúdos e os elementos já estabelecidos no sujeito. (Zabala, 1997, pp. 168)

Referente aos conteúdos de característica procedimental, podemos definir em um “conjunto de ações ordenadas destinadas à consecução de um fim”, como desenhar uma figura geométrica. É um processo dinâmico por estar configurado em ações. (Zabala, 1997, pp. 168)

Segundo Zabala (1997):

As atividades de aprendizagem serão fundamentalmente de repetição de ações, o que não implica desconhecimento, e reflexão sobre as razões e o sentido que têm, já que esse conhecimento permitirá melhorar sua aprendizagem, e dotá-la de significatividade. O domínio do algoritmo da adição comportará a realização de múltiplos algoritmos, desenharem um mapa, realizar inúmeras representações gráficas do espaço, medir com precisão grande quantidade de objetos; e para que tudo isso seja feito de forma significativa será necessário e imprescindível o conhecimento dos conteúdos conceituais associados a esses procedimentos. Mas em qualquer um dos casos, o domínio de um procedimento, em um sentido estrito, exigirá basicamente estratégias de aprendizagem que consistam na execução compreensiva e nas repetições – significativas e contextualizadas, isto é, não mecânicas – das ações que configuram cada um dos distintos procedimentos. (Zabala, 1997, pp. 169)

Ainda de acordo com Zabala (1997, pp.170), os conceitos de valores, das normas e das atitudes que cada um desenvolve ao longo da vida são adquiridos nas atividades que ampliam experiências que ao mesmo tempo estabelece vínculos afetivos. Semelhantemente, na escola, as regras elaboradas e assumidas pelo grupo e pelo professor, nas atividades em sala de aula, contribuem para a construção de relações afetivas e para construção de valores, normas e atitudes para a vida.

Juntamente com estas questões, as tecnologias da informação surgem como mais uma possibilidade à educação. A escola é um espaço privilegiado de interações sociais e tende a interligar-se e integrar-se aos demais espaços de conhecimento hoje existentes que incorporam os recursos tecnológicos. Utilizando a metodologia adequada para aplicar esses recursos, poderá inserir estas tecnologias nas aulas de Matemática (Mercado, 2002, pp.13-14).

Conforme Serpa e Alencar (1998) as histórias em quadrinhos unem duas riquíssimas formas de expressão cultural, a literatura e as artes plásticas. Os alunos se sentem mais entusiasmados nas aulas quando é utilizada a história em quadrinho, pois conseguem simplificar

o significado da história através das imagens que dão suporte e referência para a leitura e isso causa um aspecto positivo no sentido de torná-los bons leitores. (pp. 10-19)

Ao associá-las aos recursos tecnológicos, tenta-se construir uma atividade lúdica, para que o aluno se envolva intensamente, havendo maior concentração e atenção de maneira a permitir que o mesmo reelabore e transforme os dados, reconstruindo o conhecimento. Dessa forma, temos um potente recurso pedagógico para trabalhar os conteúdos (Ramos, 2000, pp. 48).

Metodologia

Inicialmente buscamos histórias em quadrinhos nos livros didáticos e paradidáticos que abordassem os conteúdos matemáticos. Para este trabalho selecionamos um livro paradidático intitulado “Matemática em mil e uma histórias, uma idéia cem por cento” da editora FTD.

Após a escolha do material a ser trabalhado, foi necessário transformar o documento impresso em documento digital para fazemos as alterações. Para realizar esse passo utilizamos um scanner que transferiu os dados coletados para o computador. Depois foi o momento de ajustar a imagem, recortá-la, girá-la para alinhar na margem horizontal e vertical e apagar as falas com um programa chamado Corel Photo-Paint que tem recursos que possibilitam as modificações desejadas.

Com a coleta e alterações prontas, colocamos as imagens no Power Point, organizamos o tamanho das mesmas e colocamos as falas utilizando as próprias ferramentas deste programa. Isto foi feito com o intuito de dinamizar as seqüências e velocidade das falas com o áudio. Houve também acréscimos de alguns sons como de briga, espirros e risos para deixar a história mais próxima da realidade e de maneira divertida. As vozes tinham uma proximidade com as características de cada personagem. Utilizamos um microfone e um programa de gravador de som do próprio Windows que é fácil de manusear e acessível, pois faz parte do pacote de acessórios deste programa para captar os sons. Para finalizar, personalizamos a animação individualmente e na ordem que os personagens se comunicam. A partir daí a história acontece.

Com o auxílio de recursos audiovisuais como o computador, data show e auto-falantes, utilizamos essa história em quadrinhos em slide nas nossas práticas pedagógicas, no laboratório de informática da escola, na turma do 6º ano, na qual estávamos desenvolvendo estágio curricular supervisionado, no período de tempo de duas horas/aulas. Essa vivência pode ser desenvolvida, também, na sala da biblioteca, na sala de aula, ou em qualquer espaço que tenha condições de acomodar o número de alunos da turma e tenha espaço para projeção da imagem. Ao projetar a história os alunos perceberam que a mesma se apresentava em slides de uma forma dinâmica, ou seja, havia presença de voz nos personagens e movimento das falas.

A partir das imagens 1,2 e 3 abaixo, podemos visualizar as etapas descritas anteriormente.

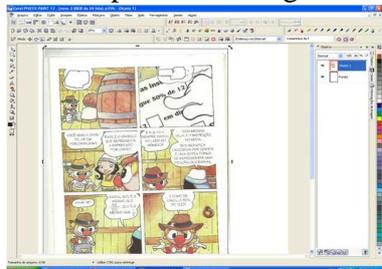


Imagem 1. Desenvolvimento do trabalho no Corel Photo-Paint



Imagem 2. Desenvolvimento do trabalho no Power Point



Imagem 3 . Exposição da história em quadrinho na sala de aula

A história se passa com um grupo de crianças que descobrem que lata de refrigerante, papel e garrafas de vidro que aparentemente parecem lixo, são verdadeiros tesouros, pois podem ser reciclados e transformados em outros produtos. A partir daí um pirata surge na história querendo esse tesouro. As crianças falam que os tesouros eram todos os materiais presentes no momento da conversa, mas ele não acreditou e as levou para o navio pirata para forçá-las a falar onde se encontravam os verdadeiros tesouros. Como as mesmas não tinham como escaparem, criaram um mapa para achar os tais tesouros e dispersarem o pirata. Nesse mapa tem enigmas que as crianças desenvolveram envolvendo os conteúdos matemáticos para que quem tivesse acesso a este mapa, resolvesse os enigmas para poder encontrar os tesouros.

Este mapa foi impresso em papel e entregue aos alunos da turma para trabalhar a resolução de situações problema envolvendo adição, subtração, multiplicação, divisão, proporção e porcentagem.

A turma foi dividida em várias duplas com o intuito de propiciar o debate das inquietações surgidas no momento da realização das atividades. Nesse momento interferimos, mediando as discussões sobre as ações e soluções apresentadas pelos alunos, trabalhando com as suas dificuldades e curiosidades. Após todos resolverem os problemas do mapa e discutirem as soluções, continuamos com a história. A mesma trouxe demonstrações de signos referentes ao assunto matemático trabalhado dentro do próprio contexto da história e soluções das situações, além de relacionar o conteúdo matemático com assuntos interdisciplinares como a reciclagem, os atuais destinos do lixo produzido pelo homem e a destruição das florestas.

Mediante essa atividade os alunos se envolveram com as pronúncias da linguagem materna e com a linguagem Matemática. A própria história desenvolvia as explicações dos símbolos matemáticos e os conteúdos envolvidos e apresentava as possibilidades de encontrar as respostas do mapa, fazendo assim uma confirmação das ações e soluções desenvolvidas pelos alunos.

As imagens 4, 5 e 6 abaixo mostram as etapas até aqui descritas.



Imagem 4. Mapa desenvolvido pelas crianças da história para distrair o capitão Pancho.



Imagem 5. Parte da historinha referente à reciclagem



Imagem 6. Respondendo os enigmas.

Resultados e discussão

Através desse trabalho foi possível proporcionar um ambiente de ludicidade o qual aumentou a concentração, a motivação que refletiu na melhora do aprendizado dos alunos.

No decorrer da história, o seu roteiro é desenvolvido pelos personagens que a partir de um problema envolvendo um deles, que era o vilão, se desenvolve uma situação que vai ser necessário que os alunos interajam para solucionar o problema. No caminhar da proposta foram

construídas situações que representassem o cotidiano para aplicar os conteúdos matemáticos, como a derrubada de árvores para a obtenção de papel, a necessidade urgente de reciclar este material, além de se fazer necessário uma coleta seletiva de materiais como vidros, plásticos, latinhas e outros com intuito de proteger a natureza.

Foi possível observar com pouco tempo de trabalho, avanços significativos na leitura, na análise, na compreensão da linguagem Matemática, nas operações adição, subtração, multiplicação, divisão, porcentagem e proporção. Também houve uma melhora na concentração por parte dos alunos no momento das atividades realizadas com a história em quadrinho em slide.

Considerações finais

O presente trabalho demonstrou ser uma boa ferramenta lúdica para fazer com que os conhecimentos matemáticos se tornem significativos para os alunos, pois as histórias em quadrinhos unidos aos recursos tecnológicos motivam os estudantes a participarem ativamente nas aulas, facilitando a compreensão dos conteúdos ministrados em sala (Tonon, 2009, pp.80).

Infelizmente este recurso didático enfrenta algumas limitações em sua aplicação entre elas, a falta de equipamentos de projeção de imagens e computadores em algumas escolas da rede pública fazendo com que haja empréstimos e deslocamentos dos mesmos de outros setores públicos ou do próprio professor.

Apesar disto acreditamos na possibilidade de expandir o trabalho para outras instituições com outros conteúdos matemáticos e outras histórias para assim estimular a aquisição de equipamentos nas escolas e melhorar o processo de ensino/aprendizagem nas aulas de Matemática.

Bibliografia e Referências

- Becker, F. (1994, jan./jun.) Modelos Pedagógicos e Modelos Epistemológicos. *Revista Educação e Realidade*, 19(1).
- Dayrell, J. (1996). *Múltiplos olhares sobre educação e cultura*. Belo Horizonte: UFMG
- Mercado, L. P. L. (2002). *Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática*. Maceió: EDUFAL.
- Pozo, J. I. (2002). *Aprendizes e Mestres: a nova cultura da aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed.
- Ramos, R. L. (2000). Por uma Educação Lúdica. In: Luckesi, C. C. (org). *Ludopedagogia – Ensaio 1: Educação e Ludicidade*. Salvador: UFBA/FACED/Programa de Pós-graduação em educação. V. 1.
- Serpa, D.; Alencar, M. (1998). As boas lições que aparecem nos gibis. *Revista Nova Escola*, Ano XIII, (111), 10-19.
- Teixeira, M. R. (1999). *Matemática em mil e uma histórias: uma idéia cem por cento*. São Paulo:FTD.
- Tonon, S. de F. T. R. (jan./jul., 2009). As histórias em quadrinhos como recurso didático nas aulas de Matemática. *Em Extensão*, 8, (1), 72 – 81.
- Zabala, A. (1997). Os enfoques didáticos. In: Coll, C. *O construtivismo na sala de aula*. São Paulo, SP: Ática.