

AMPLIANDO A COMPREENSÃO MATEMÁTICA COM USO DAS HQDs

Rafael Pereira da Silva; Nahara Morais Leite; Ketllyn Mayara Amorim dos Santos; Abigail Fregni Lins

Universidade Estadual da Paraíba, rafaelpereira.jt@hotmail.com; Universidade Estadual da Paraíba, nahara2@live.com; Universidade Estadual da Paraíba, ketllyn_mayara@hotmail.com; Universidade Estadual da Paraíba, bibilins@gmail.com

Resumo: Neste Pôster apresentamos as principais ideias do Projeto PIBIC/CNPq/UEPB Cota 2016/17, vinculado ao Projeto PRODOCENCIA/UEPB, no qual têm como objetivo explorar possibilidades metodológicas do uso de Histórias em Quadrinhos Digitais, nomeadas de HQDs, nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática. O enfoque de nosso Projeto PIBIC centra-se na questão da construção de Histórias em Quadrinhos Digitais por alunos do Ensino Fundamental, especialmente na turma de 9º ano, em escolas públicas paraibanas, sujeitos de nossa pesquisa. A escolha das escolas, ainda está em andamento, mas os alunos e o conteúdo matemático a ser trabalhado será relacionado à geometria. A partir de uma pesquisa qualitativa, na forma de estudo de caso, aplicaremos questionários aos alunos das escolas, tanto anterior como posterior às suas construções de HQDs, assim como utilizaremos observação participante, notas de campo e fotografias. Antes da pesquisa de campo, estamos fazendo estudos sobre HQDs e sobre o conteúdo matemático para trabalhar na turma à ser escolhida. Em uma sociedade de permanente mudança como a nossa, os currículos têm de ser revistos com frequência, adaptando-se às novas necessidades. O desenvolvimento de tecnologias oferece um grande número de possibilidades de desenvolvimento curricular, em especial da Matemática, que pode ser aproveitado. É esse o resultado que esperamos alcançar com o desenvolvimento de nosso Projeto PIBIC. Ao estudar e trabalhar HQDs para fins educacionais e incentivar a construção das mesmas por alunos da educação básica, esperamos despertar neles uma Matemática diferente da qual eles talvez até temam ou não atribuam significado algum.

Palavras-Chave: Educação Matemática, História em Quadrinhos Digital, PIBIC/CNPq/UEPB

Introdução

Nosso Projeto PIBIC/CNPq/UEPB Cota 2016/17 está vinculada ao Programa PRODOCENCIA/CAPES/UEPB e desenvolvida no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UEPB PPGECEM. Tendo como base a pesquisa de mestrado de Souza (2015), e também por estarmos cientes das dificuldades de aprendizagem do aluno com relação à disciplina de Matemática. Assim como, a importância do uso de tecnologias na educação matemática. Com isso, utilizaremos as HQDs (Histórias em Quadrinhos Digitais) envolvendo conteúdos matemáticos no nível fundamental, especialmente em turmas de 9º ano, com a intenção de mostrar uma opção metodológica aos professores de Matemática por enfrentarem dificuldades, e até mesmo desinteresse, de seus alunos.

O uso de histórias em quadrinhos nas salas de aulas pode ser tratado como um método ou prática pedagógica para melhorar o ensino da Matemática. Os quadrinhos sempre foram

uma mídia sedutora, principalmente para o público infanto-juvenil. A maioria dos livros didáticos, avaliação e vídeos educativos utilizam quadrinhos para contextualizar algum conteúdo.

Eisner (1989) cunhou o termo *arte sequencial*, entendido como um veículo de expressão criativa, comunicativa que por meio de quadros expressam ideias ou situações diversas. Ainda de acordo com Eisner, arte sequencial trata de um conjunto de habilidades desenvolvidas por alguns profissionais para transmitir uma mensagem. Com isso, está sendo usada como metodologia à arte sequencial de Eisner em nossos estudos e para a construção de HQDs, que serão mostradas para os alunos nas escolas.

Um dos maiores defensores dos Quadrinhos no Brasil foi Gilberto Freyre, que classificava como sendo *uma ponte para a literatura*. Portanto, os Quadrinhos podem estimular a criatividade e o interesse pela leitura e também pela escrita, envolvendo várias áreas do conhecimento, como Português, Matemática, Física, Química, Biologia, Geografia, entre outras.

Juntamente, com o problema da Matemática não está no fato de ser uma ciência de difícil entendimento, mas no fato de haver um discurso pré-constituído de que é uma disciplina difícil, impregnado na cabeça do aluno, que quando se depara com o estudo da Matemática já vem com um medo preexistente onde, por muitas vezes, não há fundamento, apenas algo que foi dito por pessoas ao longo do tempo, sem justificativas.

Silveira (2002) discute opiniões de alunos relacionadas às opiniões de outras pessoas. Como destacado anteriormente, os alunos trazem um medo da disciplina que nem eles mesmos saberiam explicar. Muitos deles poderiam dizer *não gosto da disciplina porque é difícil*, sem saberem dizer o porquê a consideram difícil.

As dificuldades de aprendizagem também estão relacionadas à evasão e ao fracasso escolar. De acordo com Perrenoud (2000, p. 18), “normalmente, define-se o fracasso escolar como uma simples consequência de dificuldades de aprendizagem e como a expressão de uma falta ‘objetiva’ de conhecimentos e competências”.

Como aponta Perrenoud (2000), contextualização é necessária uma vez que o aluno possa ser motivado por outros elementos, como meio de comunicação, cultura, problemas sociais e econômicos, dentre outros.

Mayer (2001) discute que o aprendizado pode ocorrer por diversas formas, e um dos motivos é o avanço tecnológico. Mayer relaciona cognição, instrução e tecnologia por meio da Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia, desenvolvida por ele, que estamos estudando no nosso projeto PIBIC/CNPq/UEPB Cota 2016/17.

Estamos utilizando o aplicativo educacional ComicLife3 para construir as nossas próprias HQDs, que serão exemplos para expor aos alunos. O ComicLife3 é um aplicativo temporariamente gratuito, de fácil manuseio e agradável, capaz de transformar imagens e palavras em HQDs. Após a instalação, a partir da <http://comiclif3.com/>, o aplicativo permanece disponível por trinta dias, possibilitando uma representação visual do conhecimento, sendo fundamental no caso da Matemática, como discutido anteriormente.

Objetivos

Os objetivos gerais de nosso Projeto PIBIC/CNPq/UEPB Cota 2016/17 são o de explorar possibilidades metodológicas do uso de histórias em quadrinhos digitais (HQDs) nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática e o de propor a alunos do Ensino Fundamental, principalmente em turmas de 9º ano, construções de HQDs sobre conteúdos matemáticos.

Com isso, nossos objetivos específicos são os de:

- estudar e buscar trabalhos de pesquisa sobre HQDs para fins educacionais;
- estudar a metodologia de arte sequencial e a Teoria de Aprendizagem Multimídia para construção de HQDs;
- estudar e explorar o aplicativo ComicLife3;
- construção HQDs para ser como exemplos aos alunos;
- estudar conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental a serem trabalhados nas HQDs;
- realizar a pesquisa de campo com alunos do EF;
- analisar os dados e publicar a pesquisa e seus resultados.

Metodologia

Em nosso projeto, estamos estudando sobre HQDs para fins educacionais, pesquisas correlatas, a metodologia de Arte Sequencial e a Teoria de Aprendizagem Multimídia. Também convidaremos Souza para ministrar Seminários sobre Arte Sequencial e Teoria da aprendizagem Multimídia. Em seguida, estamos utilizando o aplicativo ComicLife3 para construir algumas tirinhas digitais para servir como base e mais tarde, apresentar aos alunos da educação básica. Assim como, convidaremos Souza para ministrar Seminários sobre o aplicativo ComicLife3, para aprimorar os conhecimentos acima do aplicativo.

A equipe de nosso projeto PIBIC/CNPq/UEPB Cota 2016/17, coligado ao Projeto PRODOCENCIA/UEPB, é formada por três graduandos, envolvendo assim três subprojetos. No começo do projeto, estava decidido que estudaremos três assuntos matemáticos distintos,

com relação ao Ensino Fundamental e Ensino Médio. Entretanto, no decorrer dos estudos optamos por trabalhar com um conteúdo específico de geometria em uma turma do 9º ano do ensino fundamental.

Para realizar nossas próprias HQDs, que vão servir como exemplo para os alunos da turma à ser trabalhada, foi utilizado o aplicativo Pixton, onde pode criar as suas próprias tirinhas de forma fácil, rápida e gratuita. É necessário preencher um cadastro, a partir do site <https://www.pixton.com/br/>. E escolhemos este recurso para criar nossos próprios personagens. E a partir do ComicLife3, podemos finalizar as HQDs usando os recursos necessários.



Figura 1:
Construção das HQDs

De cunho qualitativo (BOGDAN e BIKLEN, 1994), na forma de estudo de caso (YIN, 2001), as escolas e os sujeitos de nossas pesquisas serão selecionados ao longo do projeto. Questionários serão aplicados aos alunos (VIANNA, 2007) anterior e posterior às suas construções de HQDs a fim de sabermos como os consideraram e como enxergaram suas construções, e analisaremos as compreensões dos alunos sobre o conteúdo matemático trabalhado. Estaremos a observar o todo, utilizar notas de campo e fotografias. Buscaremos trabalhar em equipe, de forma colaborativa (FULLAN e HARGREAVES, 2000), podendo assim auxiliar e acompanhar uns aos outros.

Resultados esperados

Em uma sociedade de permanente mudança como a nossa, os currículos têm de ser revistos com frequência, adaptando-se às novas necessidades. O desenvolvimento de tecnologias oferece um grande número de possibilidades de desenvolvimento curricular, em especial da Matemática, que pode ser aproveitado. É esse o resultado que esperamos alcançar

com o desenvolvimento de nosso projeto. Ao estudar e trabalhar histórias em quadrinhos digitais para fins educacionais e incentivar a construção das mesmas por alunos da educação básica, esperamos despertar neles uma Matemática diferente da qual eles, talvez, até temam ou não atribuam sentido algum.

As palavras e imagens, juntas, ensinam de forma mais eficiente, pois a interligação do texto com a imagem, existente nas histórias em quadrinhos, amplia a compreensão de conceitos de uma forma que qualquer um dos códigos, isoladamente, teria dificuldades para atingir. Na medida em que essa interligação texto/imagem ocorre nos quadrinhos com uma dinâmica própria e complementar, representa muito mais do que o simples acréscimo de uma linguagem a outra, mas sim a criação de um novo nível de comunicação, que ampliará a possibilidade de compreensão do conteúdo programado por parte dos alunos.

Pretendemos socializar nosso projeto de pesquisa PIBIC/CNPq/UEPB Cota 2016/17 em congressos nacionais e internacionais, assim como publicar artigos em Periódicos e/ou Revistas voltados ao escopo do tema neste desenvolvido e trabalhado, além de desenvolver nossos trabalhos de conclusão de curso, TCCs, como mais um dos frutos da pesquisa que desenvolveremos.

Referências

- BOGDAN, R. e BIKLEN, S. *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto Editora, 1994.
- EISNER, W. *Quadrinhos e Arte Sequencial*,pdf, 1989.
- FULLAN, M.; HARGREAVES, A. *A escola como organização aprendente: buscando uma educação de qualidade*. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- LEVY, P. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*, 2001.
- MAYER, R. E. *Cognitive Theory and the Design of Multimedia Instruction: An Example of the Two-Way Street between Cognition and Instruction*. *New Directions for Teaching and Learning*, n. 89, p. 55–71, 2002.
- MAYER, R. E. *The promise of multimedia learning: using the same instructional design methods across different media*. *Learning and Instruction*, v. 13, p. 125–139, 2003.
- PERRENOUD, P. *Dez novas competências para ensinar*. Editora Artmed, Porto Alegre, 2000.
- SILVEIRA, M. R. A. *Matemática é difícil: Um sentido pré-constituído evidenciado na fala dos alunos*. Congresso ANPED, 2002.
- SOUZA, E. H. de, *Construção de histórias em quadrinhos: possibilidades para professores de Matemática em formação*. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual da Paraíba, PPGECM. 144 p, 2015.
- VIANNA, H. M. *Pesquisa em Educação: a observação*. V. 5, Série Pesquisa, 2007.
- YIN, Robert K. *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. (2ed) Porto Alegre: Bookman, 2001.

