

Desenvolvimento de material alternativo para o ensino de matemática

Edson Soares Diniz Junior¹, Marilyn Aparecida Errobidart de Matos¹ Lia Nara Balta Quinta¹

¹Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – Campo Grande - MS

edson.junior4@estudante.ifms.edu.br, (marilyn.matos, lia.quinta)@ifms.edu.br

Ciências Humanas; Sociais Aplicadas e Linguística / Educação Tipo de Pesquisa: Tecnológica

Palavras-chave: Matemática; História em quadrinho; Ensino.

Introdução

Historicamente, o ensino de matemática na educação básica apresenta altas taxas de reprovação e, para muitos estudantes, a mesma é considerada uma disciplina de árdua compreensão. Tais informações apontam para a necessidade dos docentes buscarem ferramentas e metodologias para o ensino desta unidade curricular (Silva; Alves, 2016). Os desafios enfrentados pelos docentes não se limitam apenas à elaboração de materiais didáticos, mas também a linguagem e os exemplos utilizados em sala de aula. Silveira (2011), diz que a “educação Matemática demanda que professor e aluno se aproximem por meio da linguagem e, mesmo com diferentes repertórios, tentem compartilhar de um mesmo universo discursivo.”

As dificuldades que os estudantes possuem nesta unidade curricular impactam, em muitos casos, em outras disciplinas que precisam do conhecimento matemático básico como pré-requisito para sua compreensão e pode comprometer o período escolar do estudante em outras unidades curriculares. Em muitos cursos na área de informática, há a disciplina de algoritmos que, comumente, possui elevados índices de reprovação e requer conhecimentos básicos de matemática. Sendo assim, podemos considerar ser possível que parte da reprovação de disciplinas, como a de algoritmos, decorra de dificuldades básicas de matemática (Matos; Oshiro, 2017, p.24). Diante do exposto, observa-se que o ensino desta disciplina traz desafios aos docentes desta área do conhecimento no que diz respeito à busca de alternativas para a aproximação de linguagem e desenvolvimento de metodologias para o ensino (Silva; Alves, 2016).

Com base no exposto, este projeto teve o objetivo de desenvolver histórias em quadrinhos (HQs) com base em cenários do cotidiano do estudante contendo conteúdos e exercícios básicos de matemática visando ser uma alternativa para o ensino da disciplina. Com o intuito de contribuir no ensino - como material alternativo para o professor - e na aprendizagem, a ferramenta aborda os conceitos da disciplina de Matemática com HQs a fim de alcançar, de maneira contemporânea, o público jovem. Com o intuito de tornar a HQ mais atrativa, utilizou-se o formato de narrativa não-linear. Desse modo, dependendo da escolha do leitor, a história pode apresentar um final diferente.

Metodologia

O trabalho, em sua missão primária foi entender em como a dinâmica de traduzir conceitos, que podem parecer complexos, para que qualquer pessoa possa entendê-lo. Além disso, foi realizada a criação de personagens e narrativas que consigam entreter e instigar o público-alvo para a resolução das atividades propostas. Os personagens, em geral, são curiosos e mostram para o leitor maneiras similares de como realizar a atividade proposta. Foram utilizados na confecção das HQs as operações básicas de matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão), que são relacionados com situações corriqueiras. Para o desenvolvimento das HQs, a ferramenta Pixton, foi utilizada.

O roteiro foi um desafio, na criação das HQs existem personagens de idades e mentalidades diferentes, foi necessário criar um roteiro para cada personagem para que ele se destaque de alguma maneira e fizesse sentido de acordo com o contexto da história. A adaptação linguística que serviu de pilar central para narrativa possibilitando o maior entendimento para leitores de todas as faixas etárias.

Resultados e Análise

Ao longo do projeto foram criadas 4 histórias em quadrinhos não lineares. As histórias seguem premissas similares, porém com execuções diferentes. Na primeira HQ, as personagens são Joana – uma adolescente – e Bibi – uma criança. A história ocorre na casa delas e Joana está com dificuldade em calcular a quantidade de ingredientes de uma receita de bolo e Bibi se oferece para ajudá-la a realizar essa conta. Em certa parte da história, o leitor poderá decidir que final deseja escolher. A Figura 1, ilustra o ponto de decisão. Caso ele decida pelo final identificado por F1, Joana terá que fazer 7 bolos, conforme ilustra a Figura 2. Sendo assim, ela precisará fazer uma operação de multiplicação. Caso escolha a opção F2, ela precisará fazer metade de uma receita. Desse modo, precisará fazer uma operação de divisão, conforme ilustra a Figura 3.

Assim como todas as outras apresentadas, na segunda HQ, por exemplo, o único personagem João está em um cenário mais simples e com decisões e ramificações que o ajudarão a realizar uma festa. Novamente utilizando-se de diferentes abordagens da matemática com diferentes operações. Tal característica fica mais evidente nas HQs 3 - que Bibi novamente aparece - e 4 em que Ivonéia – uma nova personagem - é apresentada, pois após a criação das primeiras

HQs, a criação das próximas seguiu caminhos mais orgânicos e naturais.

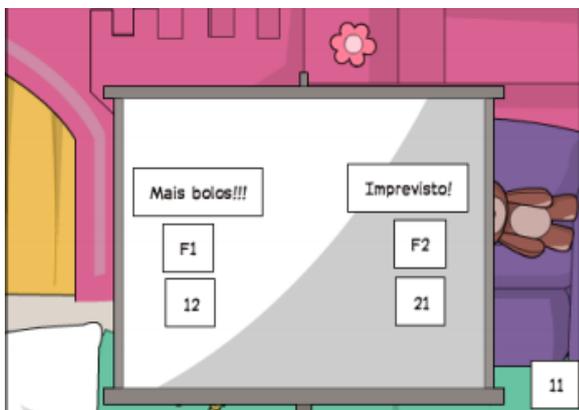


Figura 1: Quadrinho responsável pela ramificação da HQ.



Figura 2: Quadrinho com problema do final F1



Figura 3: Quadrinho com problema do final F2

Devido a pandemia do COVID-19, não foi possível realizar os testes com os estudantes e professores para verificar o impacto das HQs na compreensão e no engajamento dos estudantes na disciplina de matemática. Estima-se que as HQs desenvolvidas durante o projeto sejam de ajuda para o entendimento dos conteúdos abordados, pois esse sempre foi o objetivo principal do projeto, mostrar como a matemática pode ser simples e divertida, incentivando dessa maneira a curiosidade por parte dos leitores. Como trabalhos futuros, sugere-se a realização de testes com os professores e estudantes para verificar a aceitação das HQs desenvolvidas; criação de novas HQs e divulgação do material produzido.

Agradecimentos

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Programa de Iniciação Científica e Tecnológica do IFMS; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul.

Referências

MATOS, M. A. E.; OSSHIRO, M. Algoritmo: Mapeamento sistemático sobre o ensino de algoritmo para alunos do ensino médio. *South American Journal of Basic Education, Technical and Technological*. 2017.

SILVA, D. S., ALVES, E. L. Representações Sociais De Reprovação Em Matemática Por Estudantes Da Educação Básica. XII Encontro Nacional de Educação Matemática. 2016. São Paulo. ISSN 2178-034X. 2016.

SILVEIRA, A. R. M. A Dificuldade da Matemática no Dizer do Aluno: ressonância de sentido de um discurso. *Educ. Real*, Porto Alegre, v. 36, n. 3, p. 761-779, 2011.

Considerações Finais

Apoio:

Realização: