

Capymarket: Explorando Conceitos Matemáticos Através da Programação no Scratch

Márcio R. B. J. Mendes¹, Ighor O. M. Rimes²

UERJ/FFP, São Gonçalo, RJ

O aprendizado de Matemática é um grande desafio tanto para os estudantes, quanto para os próprios educadores, sendo ambos fomentados pela crença insustentável de que Matemática não é para todos, gerando dificuldades na construção da relação entre ensino e aprendizagem. A má interpretação das dificuldades dos alunos leva os professores a adotarem abordagens superficiais e mecânicas sem sentido prático, contrapondo o conceito de que Ensinar Matemática é aumentar a participação do aluno, de maneira intrigante e criativa [6].

Uma forma de gerar um ambiente de criatividade, e que desperte a curiosidade dos estudantes, é através de uma das Metodologia Ativa, chamada Gamificação. Através dos jogos, digitais ou não, podemos utilizar das suas formas e raciocínios para motivar, engajar e promover o aprendizado [2]. Neste trabalho daremos ênfase ao âmbito dos jogos digitais.

Como ferramenta, utilizamos a plataforma Scratch [1], baseada na linguagem LOGO, porém mais simples e mais intuitiva [1]. Devido às dificuldades existentes no aprendizado de Matemática, há uma necessidade crescente de utilizar jogos na educação Matemática e de uma linguagem de programação voltada para as crianças [1]. Esta está prevista no CNEM/2018, envolvendo Matemática e suas tecnologias, e descrita na Base Nacional Comum Curricular (BNCC)[3].

Com o intuito de criar uma relação de Ensino-Aprendizagem sólida e ao mesmo tempo lúdica, produzimos o jogo chamado Capymarket através da plataforma do Scratch. O *Game* se desenvolve em um mercado, no qual o jogador controla uma capivara e a ajuda a fazer compras, escolhendo os produtos mais vantajosos referente à razão Preço por Capacidade/Peso (Figura 1). O objetivo é obter a maior pontuação de acordo com as escolhas feitas. A ideia surge de uma atividade aplicada durante a disciplina de Estágio Supervisionado II, no CIEP 413 Adão Pereira Nunes Brasil-México com as turmas de 7º ano, em São Gonçalo, Rio de Janeiro. Esta consiste em lecionar sobre razão e proporção através de um problema real, a Reduflação, que é o processo de redução dos produtos, de tamanho ou quantidade, enquanto o preço se mantém inalterado ou sofre um acréscimo qualquer [4]. Com isso, a atividade traz uma reflexão para além da sala de aula, e ainda de ensinar o conteúdo proposto.

A atividade proposta visa a Metodologia Ativa de gamificação, na qual o aluno tem a liberdade para explorar o jogo e desenvolver o aprendizado como protagonista. Através da mediação, o professor aplica como um exercício de fixação, para complementar o conteúdo de Razão e Proporção. Os alunos no modelo tradicional, tendem a ter uma postura passiva de aprendizagem. Já no método ativo é o inverso, eles passam a ser compreendidos, tendo suas experiências, saberes e opiniões valorizadas e como ponto de partida do conhecimento [5]. Ao tornar a aula lúdica, proveitosa, e interessante para a turma, a atividade gera sentido através do contexto sobre o conteúdo que é trabalhado nas escolas.

Para o futuro, pretendemos aplicar o jogo como exercício ou atividade avaliativa dentro de sala de aula, para de fato experimentar com os alunos a dinâmica proposta. Além disso, criaremos

¹marciorbjm@gmail.com

²ighor.rimes@uerj.br



Figura 1: Cenário do jogo. Fonte: Próprio autor.

um questionário de *Feedback*, a fim de corrigir e aprimorá-lo por meio de atualizações, tornando-o acessível a todos e trazendo novos olhares divertidos e eficientes para o ensino da Matemática.

Referências

- [1] M. Andrade, C. Silva e T. Oliveira. “Desenvolvendo games e aprendendo matemática utilizando o Scratch”. Em: **SBC – Proceedings of SBGames** (2013).
- [2] F. E. Barbosa, M. M. Pontes e J. B. Castro. “A utilização da gamificação aliada às tecnologias digitais no ensino da matemática: um panorama de pesquisas brasileiras”. Em: **Prática Docente** 3 (2020), pp. 1593–1611. DOI: 10.23926/rpd.2526-2149.2020.
- [3] Brasil. **Base Nacional Comum Curricular**. Online. Acessado em 12/05/2025, <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>.
- [4] A. P. Perin e C. R. Campos. “Resolução de problemas: uma experiência com educação financeira no ensino médio”. Em: **REVEMAT** 18 (2023), pp. 01–22. DOI: 10.5007/1981-1322.2023.e92584.
- [5] C. J. T. Rocha e S. A. Farias. “Metodologias Ativas de Aprendizagem Possíveis ao Ensino de Ciências e Matemática”. Em: **REAMEC** 2 (2020), pp. 69–87. DOI: 10.26571/reamec.v8i2.9422.
- [6] S. Selbach, L. Caregnato, M. D. Peruzzo e V. T. Marchett. **Matemática e Didática**. 2a. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2015. ISBN: 9788532640338.