

ILUSTRANDO O JOGO EDUCACIONAL DIGITAL “FAZENDINHA MATEMÁTICA”: TRANSFORMANDO MATEMÁTICA EM NARRATIVA ILUSTRADA - PIBIC - CNPq¹

Eduardo Santos Rodrigues²

Tânia Cristina Rocha Silva Gusmão³

RESUMO: Este resumo expandido discorre sobre a utilização da narrativa e sua tradução em ilustrações no *game* educacional digital Fazendinha Matemática e sobre a conclusão de uma das principais sequências didáticas do projeto de pesquisa *Sequências didáticas para o aumento da cognição e metacognição matemática de estudantes das Séries Iniciais do Ensino Fundamental*. Por mais que a jogabilidade e a programação sejam essenciais para a manutenção do interesse do jogador, visto que o desafio sempre desperta o ímpeto de jogar mais, é através da arte que os olhos são atraídos. Através de formas graciosas e figuras carismáticas, aquele que joga é conquistado para o mundo da matemática. O reconhecimento da temática rural e da diversidade dos personagens da Fazendinha Matemática foi utilizado como forma de aproximação com o estudante-jogador. Professores da educação básica participaram de testes e avaliaram muito positivamente o contexto de jogabilidade e o lado estético do *game*, sempre retomando a máxima do “aprender brincando”.

PALAVRAS-CHAVE: ensino de matemática; ilustração; jogos educacionais digitais; narrativa; reversibilidade.

TITLE: ILLUSTRATING THE DIGITAL EDUCATIONAL GAME “THE MATHEMATICAL FARM”: TRANSFORMING MATHEMATICS INTO ILLUSTRATED NARRATIVE - PIBIC - CNPq

ABSTRACT: This expanded summary discusses the use of narrative and its translation into illustrations in the digital educational game Mathematical Farm and the conclusion of one of the main didactic sequences of the research project *Didactic sequences for the increase of cognition and mathematical metacognition of students from the Initial Grades of the Elementary School*. As much as the gameplay and programming are essential for maintaining the player's interest, since the challenge always arouses the urge to play more, it is through the art that the eyes are attracted. Through graceful forms and charismatic figures, the one who plays is cativated to the world of mathematics. The recognition of the rural theme and the diversity of the characters of Mathematical Farm was used as a way of access the student-player. Basic education teachers participated in tests and evaluated the gameplay context and the aesthetic side of the game very positively, always resuming the maxim of “learning by playing”.

KEYWORDS: illustration; digital educational games; mathematic teaching; narrative; reversibility.

¹ O CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico foi a Instituição financiadora da bolsa do projeto de Iniciação Científica.

² Graduando em Cinema e Audiovisual – UESB, Bolsista PIBIC-CNPq do projeto *Sequências didáticas para aumento da cognição e metacognição matemática de estudantes das Séries Iniciais do Ensino Fundamental*.

³ Prof^a Dr^a do Departamento de Ciências Exatas da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, coordenadora do referido projeto.



A criação da Fazendinha Matemática é bastante anterior aos trabalhos de desenvolvimento desta versão digital. Desde 1997, na época em formato analógico, esta sequência didática é apresentada em escolas de ensino básico da cidade de Vitória da Conquista. Até então um jogo de cartas e um conjunto de atividades, a história da Fazendinha já era a mesma: um tornado atinge uma área rural, danificando a propriedade de dezenas de moradores (SOUSA et al. 2020, p.9). Os jogadores devem ajudar a reconstruir este espaço, num agora renovado sistema de trocas de 2 produtos para 1.

Com a transferência deste contexto de jogabilidade para o meio virtual, novas demandas surgiram. Além da programação em um sistema de computador, o apelo visual da obra deveria ser completamente remodelado. Primeiramente composto por ilustrações retiradas de bancos de imagem, em suas primeiras versões o jogo já prendia bastante a atenção dos estudantes (VENÂNCIO, 2020, p. 72)². Para que esta atenção fosse conquistada de forma mais intensa e agradável, a Fazendinha Matemática passou por um processo de criação autoral de artes entre 2020 e 2022, ano em que teve sua finalização.

Figura 1 - Imagem de abertura da versão anterior



Fonte: Arquivo Interno do Projeto

Figura 2: Imagem de abertura atualizada



Fonte: Arquivo Interno do Projeto



É perceptível nestas duas figuras (1 e 2) a evolução das telas do *game*, com personagens mais carismáticos e cores mais vivas. Ainda que os jovens estejam acostumados com um estímulo visual muito mais acelerado, o ritmo moderno (MORAN, 2010) não é desculpa para uma imagem poluída. É necessário lembrar que o foco deve ser sempre a jogabilidade, como sinalizam os olhares dos bichos em direção aos botões do jogo.

É objetivo desta comunicação apresentar a composição das ilustrações do *game*

educacional digital Fazendinha Matemática, comentando a sua utilização e importância para incentivar interesses e aprendizagens.

MATERIAIS E MÉTODOS

No ano de 2020 começaram os esforços da equipe artística para trazer unidade estética à Fazendinha. Antes com elementos trazidos de diversas fontes a comunicação era estática, agora a produção original deu dinamicidade, permitindo que personagens, elementos e cenários fizessem parte de um mesmo “mundo”.

A conclusão deste período de atualizações, realizada entre 2020 e 2022, se deu após dezenas de reuniões entre a professora organizadora do projeto, a equipe de programação e o ilustrador. Pelo contexto pandêmico, estes encontros aconteceram através da plataforma *Google Meet*. Enquanto os programadores, dois outros bolsistas, utilizavam o programa *Unity*, as ilustrações eram produzidas no *Adobe Photoshop*, por mim enquanto bolsista responsável pelo design.

A transformação de atividades textuais analógicas em fases do *game* se dava na seguinte sequência: cada atividade da sequência didática analógica era repassada à programação, que a adaptava para o formato de *game* (com imagens ainda primitivas) e, após, era transferida para o ilustrador, que deveria redefinir as figuras numa direção única de arte - sempre mais cativante que a anterior.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Finalmente completas, as ilustrações da Fazendinha formaram um mundo único e propício para o aprendizado. Fazendeiros com bastante diversidade de cores, para representar os estudantes de nosso país, num contexto rural que agrada pelo bucolismo e contato com a natureza. É um momento fabular, como observa Gusmão (2021)³:

Ao levar em consideração a importância que os contos e as histórias infantis têm de fazer a criança imaginar e entrar em outros mundos, foi pensada a



construção de uma sequência lúdica para despertar a atenção do aluno e, a partir de aí ganhar-lhes a confiança e fazer-lhes pouco a pouco entrar no mundo da matemática e pensar matematicamente.
(p. 8)

Com dezenas de fases concluídas, a sequência didática Fazendinha Matemática foi testada e aprovada por professores e alunos da educação básica e, agora, é um jogo digital finalizado pretendendo ser adaptado para outras plataformas de aprendizagem.

CONCLUSÕES

A matemática resiste como um instrumento da ciência e deve sempre ser estimulada nas mentes dos estudantes. O brincar faz parte da experiência do aprender e deve ser estimulado. Que esta sequência didática possa atingir os mais diversos estudantes e possa contribuir para a suas aprendizagens. Que este *game* inspire dezenas de outros, na matemática ou fora dela.

Por fim, agradeço ao apoio financeiro do CNPq que, ainda que sob constantes ataques, possibilita a existência de projetos brilhantes como este.

REFERÊNCIAS

GUSMÃO, Tânia C.R.S. **A Sequência Didática Fazendinha Matemática:** Contribuições para o Ensino de Matemática. Edições UESB 2021. Disponível em: <http://www2.uesb.br/editora/wp-content/uploads/Final_Fazendinha-Matem%C3%A1tica_Edi%C3%A7oesUESB_-OK.pdf> (Acesso em 28/09/2022)³

SOUSA, Matheus; SOUZA, Pablo; MIRANDA, Laelson; GUSMÃO, Tânia. Operações Aritméticas Inversas e Cálculo mental no jogo digital Fazendinha Matemática. **Cenas Educacionais**, v. 3, p. e9091, 18 jul. 2020. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/cenaseducacionais/article/view/9091/6085> (Acesso em 11/10/2022)¹

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. 18a ed. Campinas/SP: Papirus. 2010. Disponível em: <https://www.academia.edu/10222269/Moran_Masetto_e_Behrens_NOVAS_TECNOLOGIAS_E_MEDIAÇÃO_PEDAGOGICA> (Acesso em 02/10/2022)

VENANCIO, Marcio A. S. Metacognição: um estudo exploratório com o game educacional A Fazendinha Matemática aplicado em estudantes do ensino fundamental. **Dissertação** (Mestrado em Ensino) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. São Paulo, p. 116. 2020.²