

Finanças Stelares: Jogo Digital para um Aprendizado Dinâmico da Educação Fiscal e Financeira

Celso E. Brito, Daniel R. Andrade, Kaíque C. Nobre,

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) – Campus

Eunápolis

celsoedu@ifba.edu.br, danrandrade@gmail.com, kaiclt@tuta.io

***Abstract.** Finanças Estelares is an educational game that teaches principles of Fiscal and Financial Education through an interactive narrative. With a practical, dynamic, and accessible approach, it prepares players for everyday financial management. Based on Instrumental Approach Theory, the game's effectiveness in learning is evaluated. It offers a third-person experience with elements of action and exploration. In a futuristic world, players make financial decisions that impact their future, allowing them to experiment with financial strategies and observe the consequences in a safe environment.*

***Keywords:** Math,, Educational Game, Financial Education, Students, Unity Engine.*

***Resumo.** Finanças Estelares é um jogo educativo que ensina princípios de Educação Fiscal e Financeira através de uma narrativa interativa. Com uma abordagem prática, dinâmico e acessível, preparando os jogadores para a gestão financeira cotidiana. Baseado na Teoria da Abordagem Instrumental, para verificar a eficácia do jogo frente ao aprendizado. Oferecendo uma experiência em terceira pessoa com elementos de ação e exploração em um mundo futurista. Os jogadores tomam decisões financeiras que impactam seu futuro, permitindo experimentar estratégias financeiras e observar as consequências em um ambiente seguro.*

***Palavras-chave:** Matemática, Jogo Educativo, Educação Financeira, Estudantes, Unity Engine.*

Trabalho apresentado no X Concurso Integrado de Desenvolvimento de Soluções de Tecnologia e Objetos de Aprendizagem para a Educação (Apps.Edu 2024)

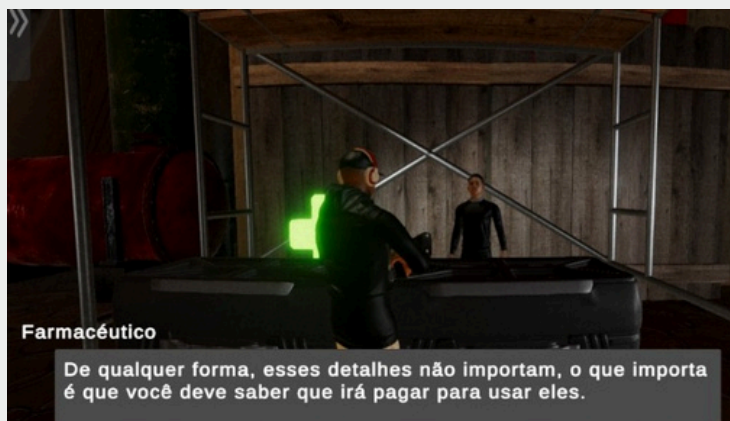
Contexto Educacional

Projetado para ser uma ferramenta educativa e envolvente que ensina princípios de administração financeira através de uma narrativa interativa, o jogo Finanças Estelares baseia-se na necessidade de promover e ensinar a Educação Financeira e Fiscal. O objetivo principal da aplicação é o ensino desses temas, que são transversais e estão presentes na BNCC (Base Nacional Comum Curricular), usando-a como instrumento pedagógico.

Público-alvo e Relevância

Com um público-alvo composto principalmente por estudantes da Educação Básica de Ensino Médio, atendendo também a outros interessados, Finanças Estelares abrange uma faixa etária diversificada de jovens e adultos entre 10 a 50 anos.

O jogo é especialmente relevante para a área de Ciências Exatas e da Terra, sendo uma ferramenta complementar ideal para a disciplina de Matemática. Através de sua abordagem lúdica e prática, Finanças Estelares visa proporcionar um aprendizado dinâmico para conteúdos conceituais essenciais, ligados a Educação Financeira e a Educação Fiscal.



Objetivos do Software

Benefícios Educacionais e Abordagem Pedagógica

Integrando temas transversais presentes na BNCC, o jogo serve como um instrumento pedagógico contribuinte, permitindo aos jogadores aplicarem conceitos teóricos, por vezes encarados como pouco estimulantes, em um contexto divertido e ao mesmo tempo desafiador. Dessa forma, Finanças Estelares não só torna o aprendizado mais acessível e interessante, mas também prepara os jogadores para gerenciar seu dia-a-dia financeiro de maneira mais eficiente e informada.

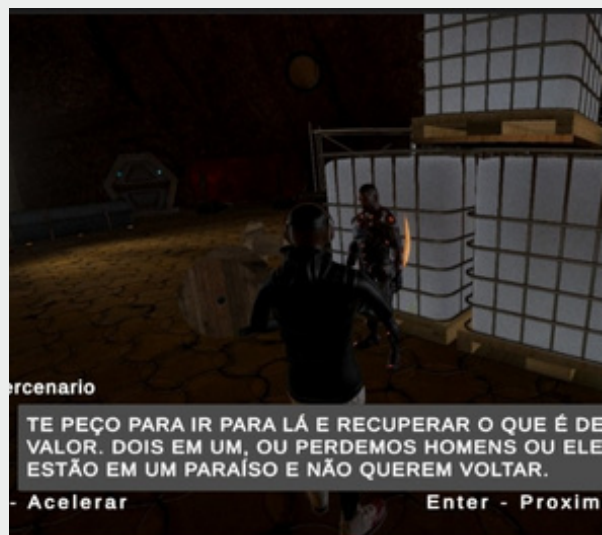


Além disso, através do alicerce teórico da Abordagem Instrumental de Rabardel (1999), espera-se que o jogo possa contribuir para o processo de gênese instrumental (transformação de um simples artefato em um instrumento útil para o aprendizado), sendo visto pelo jogador aprendiz como uma ferramenta que possibilita entendimentos úteis a ele. Isso acontecerá no momento em que os jogadores experimentem e pratiquem a aplicação de conceitos financeiros em um ambiente virtual, enfrentando situações que exijam a utilização de habilidades como orçamento, planejamento e gestão de dívidas, por exemplo, em cenários lúdicos e realistas. Isso casa perfeitamente com uma abordagem pedagógica construtivista, com interações e conhecimentos advindos do estudante.

Ao realizar atividades como a venda de objetos encontrados, compras e a tomada de empréstimos com juros, os jogadores desenvolvem e refinam suas habilidades financeiras de forma prática.

Diferenciais e Potenciais Inovações

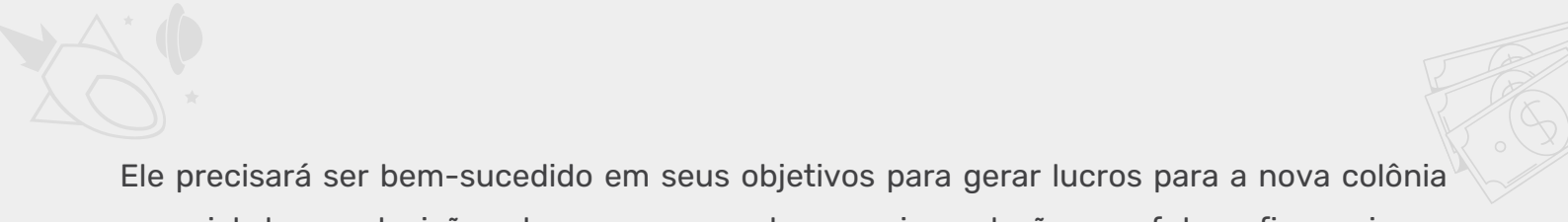
Finanças Estelares se destaca por sua capacidade de unir princípios educativos e formativos em um ambiente interativo e futurista. O jogo inova ao integrar princípios de administração financeira com uma narrativa de ação e aventura, oferecendo uma experiência única que combina aprendizado com entretenimento. Por isso, destaca-se como uma ferramenta inovadora com alto potencial de aceitação para área educacional.



Aspectos Tecnológicos e Apresentação do software

Para a produção de Finanças Estelares, foi utilizada a Unity Engine por sua extensa biblioteca de recursos e as ferramentas Mixamos da Adobe e Blender, para animações de personagens. O jogo é em terceira pessoa, com elementos de ação e exploração, permitindo ao jogador interagir com objetos e realizar transações com NPCs, controladas por scripts em C#. Finanças Estelares inclui um sistema dinâmico que contabiliza dias e horas, onde empréstimos e despesas como aluguel são estabelecidos conforme o tempo. No papel de Alex, o jogador embarca em um mundo futurista onde a administração financeira nunca foi tão crucial. Após um incidente, nosso protagonista recebe a oportunidade de trabalhar em uma expedição para uma colônia espacial interplanetária, onde Alex poderá resolver de uma vez por todos seus problemas financeiros.



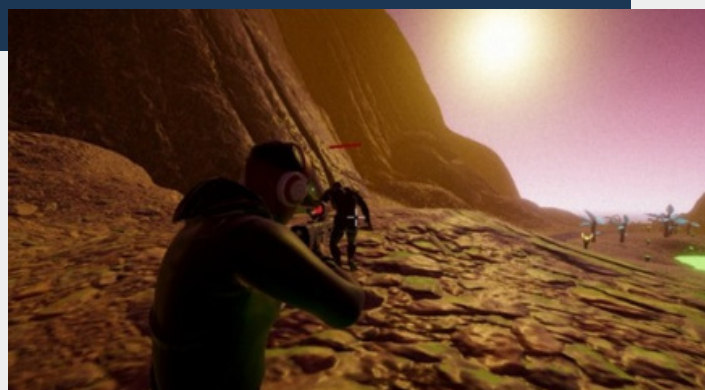


Ele precisará ser bem-sucedido em seus objetivos para gerar lucros para a nova colônia espacial, tomar decisões de compra corretas que impactarão seu futuro financeiro, e garantir que conseguirá administrar seu próprio dinheiro para pagar suas despesas na Terra.

A inteligência artificial realiza a dublagem dos personagens, proporcionando um ambiente estimulante que integra a Matemática sem comprometer a fluidez do jogo. Isso é crucial, pois muitos produtos educacionais sacrificam a experiência de jogo em prol do conteúdo educativo, o que pode ser desestimulante para o aprendiz.

Impacto no processo educacional

O jogo Finanças Estelares representa a interseção entre educação e entretenimento, oferecendo uma abordagem inovadora para o estudo da Educação Fiscal e Financeira. Preparando de maneira lúdica os jogadores para desafios reais, o jogo torna o aprendizado mais acessível e eficaz. Essa imersão não apenas ensina conceitos financeiros, mas também desenvolve habilidades críticas de pensamento e resolução de problemas. Assim, Finanças Estelares se destaca como uma excelente possibilidade de ferramenta pedagógica para complementar o ensino e aumentar o interesse do público geral nesse importante tema transversal.



Considerações Finais



O jogo Finanças Estelares representa a interseção entre educação e entretenimento, oferecendo uma abordagem inovadora para o estudo da Educação Fiscal e Financeira. Preparando de maneira lúdica os jogadores para desafios reais, o jogo torna o aprendizado mais acessível e eficaz. Essa imersão não apenas ensina conceitos financeiros, mas também desenvolve habilidades críticas de pensamento e resolução de problemas. Assim, Finanças Estelares se destaca como uma excelente possibilidade de ferramenta pedagógica para complementar o ensino e aumentar o interesse do público geral nesse importante tema transversal.

