

# Universo Universitário: Jogo Mobile de Simulação da Vida Estudantil

Matheus T. dos Santos<sup>1</sup>, Victor Munduruca<sup>1</sup>, Victor T. Sarinho<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Lab. de Entretenimento Digital Aplicado (LEnDA)  
Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)  
CEP 44.036-900 – Feira de Santana – BA – Brasil

{teixeirista,victormunduruca}@gmail.com, vsarinho@uefs.br

**Abstract.** *Nowadays, there are different reasons why a student leaves a course, a university, or the higher education system. This article presents the University Universe, a playful digital game that simulates in practice the difficult task of concluding the semesters of a higher education. For this, the defined dynamics and scenarios, the project approach used, and results obtained with the final prototype of the developed game are presented. As a result, there is a game that can simulate the difficult task of completing the semesters in a university course, something particularly challenging, but capable of being transformed into a gamized activity for anyone interested in having fun.*

**Resumo.** *Atualmente, existem diversos motivos que levam um estudante a abandonar um curso, uma universidade ou se desligar do sistema de ensino superior. Este artigo apresenta o Universo Universitário, um jogo digital lúdico que simula na prática a difícil tarefa de se concluir os semestres de um curso superior. Para tal, são apresentadas as dinâmicas e cenários definidos, abordagem de projeto utilizada, e resultados obtidos com o protótipo final do jogo desenvolvido. Como resultado, tem-se um jogo que consegue simular a difícil tarefa de se concluir os semestres de um curso universitário, ou seja, algo particularmente desafiador, porém capaz de ser transformado em uma atividade gamificada para qualquer pessoa interessada em se divertir.*

## 1. Introdução

Atualmente, existem diversos motivos que levam um estudante a abandonar um curso, uma universidade ou se desligar do sistema de ensino superior [Ribeiro 2005]. Dentre os motivos comuns para se justificar tal ocorrência, tem-se a discordância, dificuldade ou descontentamento acerca: do método didático pedagógico aplicado; do corpo docente alocado; da infra-estrutura universitária disponível; da adaptação ao ambiente universitário; de problemas financeiros; do curso escolhido não ser o que o aluno esperava; e de problemas de ordem pessoal das mais variadas espécies (mudança de residência, doenças, problemas familiares, conjugais e/ou psicológicos) [Paredes 1994].

O desamparo e a falta de informação na chegada ao curso, o despreparo do aluno para lidar com o sistema universitário e a impossibilidade de estabelecer vínculos pessoais significativos também são apontados como principais causas da evasão de alunos no ensino superior [Cunha et al. 2001], uma vez que existem dificuldades cotidianas de

comunicação e de falta de informação diversas enfrentadas nos campi universitários brasileiros [da Silva et al. 2016].

Por jogos digitais, tem-se uma notável participação dos mesmos no desenvolvimento das gerações atuais, abrindo espaço para repensar novas possibilidades de uso dos mesmos em atividades diversas. Tratam-se de novas funções que buscam atribuir à ludicidade um caráter que vai além de apenas entreter, incitando a difusão de diferentes formas de conhecimento e, conseqüentemente, o aprendizado [da Silva 2018].

Este artigo apresenta o Universo Universitário, um jogo digital lúdico que simula na prática a difícil tarefa de se concluir os semestres de um curso superior. Trata-se de uma ferramenta que busca representar a tensão do dia-a-dia estudantil, indicando problemas comuns encontrados pelos mesmos de uma maneira divertida e casual de resolvê-los.

## 2. Metodologia

O processo de desenvolvimento do Universo Universitário se baseou nas seguintes etapas: especificação de requisitos, *design* do jogo e construção de um protótipo do jogo. A especificação de requisitos foi definida com algumas características em mente, como o foco para plataformas móveis e a simplicidade de jogabilidade. A ideia foi criar um jogo que pudesse ser jogado com apenas uma mão em diferentes ambientes.

Com relação as regras do jogo, o jogador deve equilibrar atributos importantes que um universitário deve ter para sobreviver em um curso superior, tais como saúde, dinheiro, vida social e estudo. Esses atributos são modificados ao realizar determinadas atividades no campus e devem ser mantidos em um valor mínimo para passar em cada fase do jogo que representa um semestre. Após cada semestre o valor mínimo de sobrevivência aumenta, representando assim o nível de dificuldade que um estudante enfrenta em um curso universitário. Ganha o jogo aquele que conseguir passar em todos os semestres do curso.

Para o *design* do jogo, aplicou-se o Unified Game Canvas (UGC) [Sarinho 2017] como guia para as etapas de produção e a modelagem dos diversos recursos necessários:

- **Layout e Estilo:** Baseado no pixel-art, que traz um apelo estético e nostálgico em conjunto com a facilidade de visualização em telas pequenas. Paleta de cores do jogo também foi inspirada na estética *Vaporwave*, com cores brilhantes e com matizes roxas e rosas para garantir a identidade visual do jogo.
- **Público alvo:** Focado em estudantes universitários capazes de se identificar com a proposta do jogo, apesar do mesmo não possuir nenhuma restrição de idade e público sendo inclusive recomendado a qualquer indivíduo.
- **Ambiente do Jogo:** Composto por um campus de uma Universidade representado por 4 localidades principais, neste caso Biblioteca, Restaurante Universitário, Casa e Bolsa Acadêmica (Figura 1). A seleção de uma das localidades indicadas é feita por um mapa na parte inferior a ser representado no jogo.
- **Interface:** A interface principal do jogo é composta por três elementos, sendo o *Head-Up Display* (HUD), o cenário e o mapa. O HUD foi desenhado pensando na limitação de espaço, tendo um aspecto circular para representar os valores correntes nas barras de atributos, o que economiza espaço tanto na vertical quanto na horizontal da tela do jogo (Figura 2). Abaixo do HUD, tem-se o ambiente em que

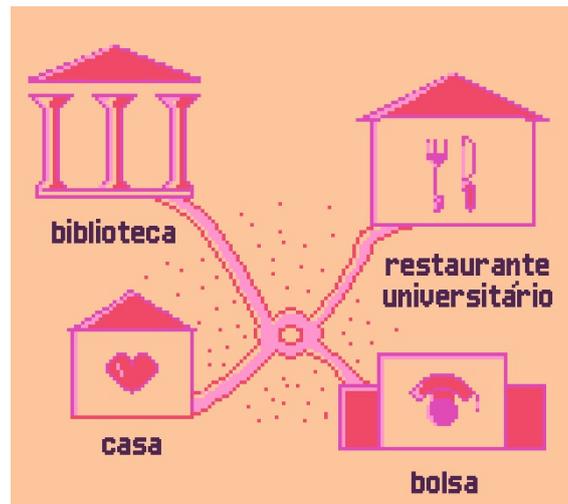


Figura 1. Mapa que descreve o ambiente do jogo.

o personagem se encontra, neste caso o cenário do jogo que muda dinamicamente conforme a escolha no mapa (Figura 3), terceiro e último elemento da interface principal.



Figura 2. HUD indicando os atributos correntes do jogador.

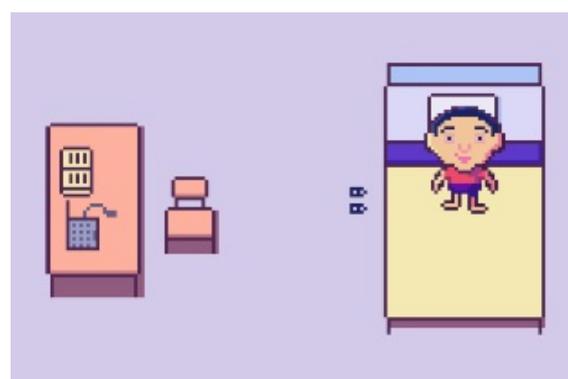


Figura 3. Cenário da casa no jogo.

- **Jogabilidade:** O controle do jogo é feito através de toques, uma vez que o jogo foi desenvolvido visando plataformas móveis. Dessa maneira, o jogador pode tocar no meio da tela para incrementar atributos do jogador (saúde, dinheiro, etc.), além de poder tocar no mapa para selecionar a localidade desejada que incrementa/decrementa determinados atributos do jogador conforme contexto no jogo.

### 3. Resultados e Discussões

Um protótipo do jogo foi inicialmente desenvolvido (Figura 4) conforme funcionalidades listadas a seguir:

- Menu inicial para início do jogo;
- HUD com os atributos saúde, estudos, dinheiro e social em conjunto com a indicação do tempo do semestre;
- Decréscimo automático dos atributos do jogador com o passar do tempo em um semestre;
- Verificação dos valores mínimos dos atributos para conclusão de um semestre;
- Acréscimo dos valores mínimos necessários para passar em cada semestre com o avanço do jogador no jogo;
- Representação do cenário atual em que o jogador se encontra;
- Efeitos individuais que cada cenário tem sobre cada atributo do jogador com o passar do tempo e com os cliques do jogador no cenário do jogo;
- Mudança de cenário conforme escolha no mapa;
- Contagem de semestres alcançados; e
- Fim de jogo caso o jogador não possua os valores mínimos dos atributos do semestre.

No início do jogo, o jogador tem todos os atributos com seus valores máximos, ou seja, 100 pontos. O personagem começa em casa (Figura 3), e, ao clicar sobre o cenário em que se encontra, seus atributos são incrementados ou decrementados, de acordo com o efeito definido. Os efeitos que cada cenário tem sobre os atributos são:

- A casa incrementa a saúde em 3 pontos e decrementa os estudos em 2 pontos;
- A biblioteca incrementa os estudos em 4 pontos e decrementa a saúde em 2 pontos e o social em 1 ponto;
- O restaurante universitário incrementa a saúde e o social em 2 pontos e decrementa o dinheiro em 1 ponto;
- A bolsa acadêmica incrementa os estudos e o dinheiro em 2 pontos e decrementa a saúde em 2 pontos e o social em 1 ponto.

O primeiro semestre possui duração de 60 segundos, enquanto que os semestres seguintes possuem 100 segundos de duração. Essa decisão foi tomada com base na experimentação de versões teste, onde todos os semestres possuíam 200 segundos. Esse tempo foi considerado longo demais pela maioria dos jogadores que testaram o jogo.

Dessa forma, optou-se por reduzir drasticamente o tempo, deixando o jogo mais dinâmico, bem como mais imersivo e desesperador para o jogador. A diferença entre os tempos do primeiro semestre e dos semestres seguintes foi feita para que o primeiro semestre funcionasse como um tutorial. Sendo assim, ele serve para que o jogador aprenda como o jogo funciona e se acostume com a jogabilidade.

Quando um semestre chega ao seu tempo final, os atributos precisam ser maiores ou iguais aos valores mínimos necessários para avançar. No primeiro semestre, o valor mínimo de todos os atributos é 30 pontos e, a cada semestre, esse valor aumenta em 10 pontos. Nessa versão do protótipo, não há limite no acréscimo dos valores mínimos. Portanto, quando o valor mínimo passar de 100, ficará impossível para o jogador continuar vencendo.



Figura 4. Visão geral do jogo.

#### 4. Conclusões e Trabalhos Futuros

Este artigo apresentou o jogo digital Universo Universitário, uma ferramenta de entretenimento desenvolvida para plataformas móveis e implementado no ambiente de desenvolvimento Unity [Unity3D 2018]. No jogo, o jogador se vê diante da difícil tarefa de concluir os semestres em uma universidade, ou seja, algo particularmente desafiador, porém capaz de ser transformado em uma atividade gamificada para qualquer pessoa interessada em se divertir.

O processo de desenvolvimento foi beneficiado pelas facilidades oferecidas pelo uso do UGC, que foi importante tanto para definir de forma organizada as principais características do jogo, como também a flexibilidade para alterá-las conforme o desenvolvimento e testes preliminares do jogo.

Também foi importante aprender a testar o jogo de múltiplas maneiras e sob múltiplas perspectivas, o que permitiu verificar, por exemplo, que o tempo dos semestres estava muito longo para pessoas leigas fora do escopo dos desenvolvedores.

Como trabalhos futuros, pretende-se implementar novas funcionalidades no jogo, assim como melhorar as funcionalidades já existentes, a exemplo de eventos aleatórios surtindo efeitos positivos ou negativos nos atributos (prova surpresa, namoro, etc.). Também é importante encontrar um balanceamento correto com relação aos atributos e cenários para novos eventos, recursos e cenários a serem implementados, evitando a ansiedade, decepções, e possíveis "truques" por parte dos jogadores na tentativa de manter os atributos de sobrevivência altos durante uma partida. Finalmente, ranking online e compartilhamento de resultados em redes sociais também serão implementados em um futuro próximo, de modo a garantir possíveis comparações de recordes obtidos, em conjunto com a viralização do jogo para perfis distintos de jogadores.

#### Referências

- Cunha, A. M., Tunes, E., and Silva, R. R. d. (2001). Evasão do curso de química da universidade de Brasília: a interpretação do aluno evadido.
- da Silva, E. R., de França, T. C., de Oliveira Sampaio, J., and de Janeiro-RJ-Brasil, R. (2016). Aumento da adesão e do engajamento de usuários do campus social com uso de mecanismos de gamificação.

- da Silva, L. M. (2018). Ludicidade e matemática: Um novo olhar para aprendizagem. *Psicologia & Saberes*, 4(5):10–22.
- Paredes, A. S. (1994). *A evasão do terceiro grau em Curitiba*. NUPES.
- Ribeiro, M. A. (2005). O projeto profissional familiar como determinante da evasão universitária-um estudo preliminar. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 6(2).
- Sarinho, V. T. (2017). Uma proposta de game design canvas unificado. *XVI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames)*.
- Unity3D (2018). Publish your game to over 25 platforms. <https://unity3d.com/pt/unity/features/multiplatform>. Accessed: 2018-06-16.