

BraveHearts AR – Diminuir o Medo na Cirurgia pediátrica

Ricardo Silvério | Ricardo Pereira

Contexto

Este projeto, tem como principal objetivo aliar a tecnologia de Realidade Aumentada (RA) à ludoterapia, uma estratégia amplamente utilizada para mitigar emoções como a ansiedade e o medo, sentidas por crianças no período pré-operatório.

Mais especificamente, proporcionar aos seus utilizadores experiências positivas de relaxamento, diversão e companheirismo, enquanto os educa sobre os procedimentos pré-cirúrgicos aos quais serão submetidos.

O jogo foi desenvolvido através do *software* Unity e é constituído por uma introdução, um jogo de memória focado na vertente lúdica, minijogos concentrados na aprendizagem de três processos pré-cirúrgicos e uma finalização.

Objetivos

- Implementação de um jogo de memória com recurso a marcadores físicos que, ao serem detetados, revelam os modelos 3D associados.
- Explicação e demonstração simplificada e interativa dos procedimentos médicos com utilização de Realidade Aumentada
- Interface de utilizador intuitiva e adaptada para crianças

Orientadores:

Professor Roberto Ribeiro

Professora Anabela Marto

Professor Alexandrino Gonçalves

Professor Nuno Rodrigues

Jogo de memória

Para completar o jogo, com sucesso, o jogador precisa de usar a câmara do dispositivo móvel, apontando-a para os marcadores presentes na parte inferior de cada carta, de modo a revelar os modelos 3D dos animais associados a cada marcador.

Minijogos

Existem três minijogos, cada um representativo de um procedimento médico que a criança irá vivenciar. Para completar os minijogos são usadas mecânicas simples como carregar em objetos e arrastá-los para determinados locais.

Recompensar jogador

Esta etapa foi desenvolvida para proporcionar uma sensação de progresso no jogo. Irão aparecer arbustos no espaço ao redor do jogador, e ele precisará usar a câmara do dispositivo para os procurar e carregar neles até encontrar o arbusto que contém a recompensa.

Diagrama do fluxo de jogo

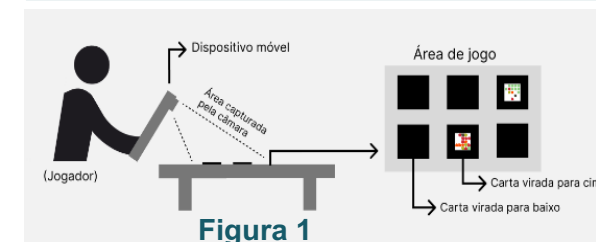
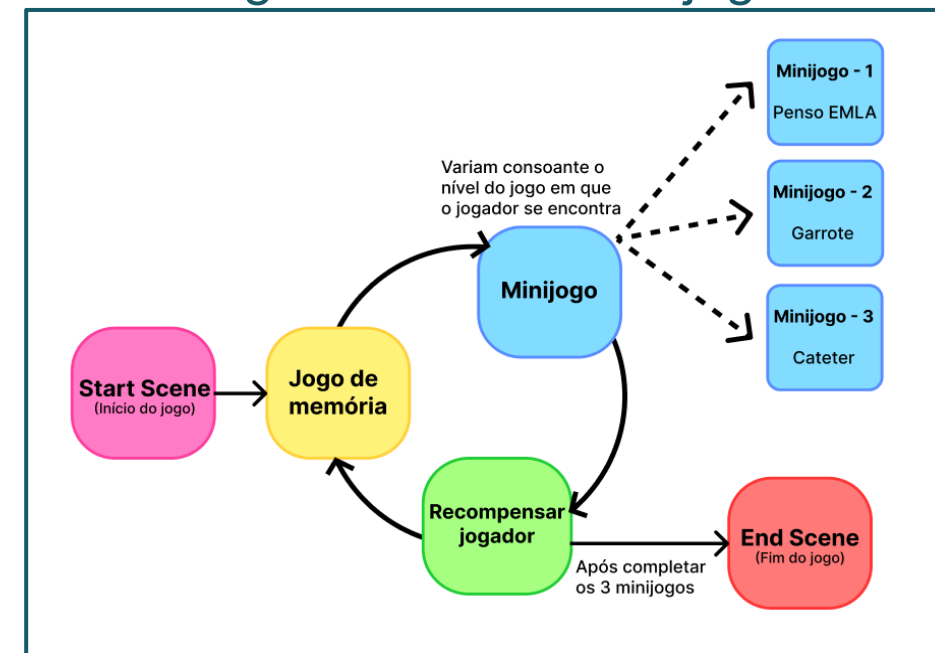


Figura 1 - Mecânica implementada no jogo de memória

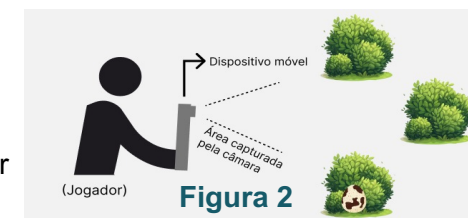


Figura 2 - Mecânica implementada para recompensar o jogador

Testes e Conclusões

Foram realizados testes a 10 voluntários, utilizando um questionário demográfico e o questionário *System Usability Scale* (SUS), para obter uma avaliação sobre a usabilidade do jogo. A pontuação SUS obtida permite classificar a usabilidade da aplicação como excelente.