

Projeto Serious Game

Vinícius Mateus Dreifke
Pedro Langbecker Lima

1. Objetivos (geral e específico):

1.1 Objetivo geral:

Promover educação em saúde para possibilitar o autocuidado, a qualidade de vida e a prevenção do adoecimento dos indivíduos da sociedade através de um jogo lúdico que apresenta o funcionamento normal e patológico do organismo conforme é exposto a mecanismos agressores.

1.2 Objetivos específicos:

- Conhecimento das estruturas do aparelho respiratório correspondentes as fases do jogo, que incluem: nariz, conchas nasais, orofaringe, seios paranasais, traqueia, laringe, brônquios, bronquíolos, lobos pulmonares e alvéolos.
- Demonstrar as funções do sistema respiratório, sendo elas: filtração, umidificação e transporte do ar, defesa contra microorganismos invasores, vocalização da fala e os mecanismos de trocas gasosas.
- Informar sobre o funcionamento e a estrutura anatômica de cada região que compõe o cenário do jogo.
- Alertar sobre as consequências danosas que o tabagismo acarreta ao indivíduo através de dificuldades de progressão nas fases do jogo.

2. Justificativa:

Desenvolver uma ideia inovadora que permite aprendizado e diversão andarem juntos, com o foco sobre temas envolvendo a saúde, anatomia e fisiologia humana. Atualmente, os dispositivos já existentes dessa área focam exclusivamente o conhecimento teórico e o treinamento profissional. Usando jogos interativos, é possível abranger a exposição desses conteúdos de forma interessante e interativa focando em um público alvo sem uma grande base de conhecimento nessa área.

3. Relato de algum sistema similar existente:

Atualmente existem poucos softwares que tem o propósito lúdico de passar informações importantes sobre a saúde do corpo humano e como ele funciona. Grandes empresas estão

investindo no desenvolvimento de projetos em realidade virtual, que não são acessíveis a todos.

4. Requisitos do sistema (itens do cronograma, mas bem explicados):

4.1 Movimentação e gravidade:

Encorporar um motor de física ao projeto responsável pela movimentação configurada de estruturas, objetos e personagens do jogo. Configurar as propriedades de massa, forma antecipadas de colisão e o progresso. Modelar o sistema para ser maleável (reutilizável com diferentes características de gravidade e movimentação).

4.2 Colisão:

Implementação do sistema de testes de cada quadro para testar contatos de objetos com outros objetos da fase. Todo quadro do jogo deve calcular e consultar o sistema de física com a gráfica para simular uma interrupção das sobreposições de imagens.

4.3 Criação de personagens:

Parte ligada ao design artístico do jogo. Serão determinados todos os personagens, objetos e artefatos presentes no jogo.

4.4 Produção do cenário:

Partes do corpo serão denominadas como as fases do jogo. Este tópico estará relacionado em como deverá ser desenhado o background e as plataformas de cada parte do cenário.

4.5 Animação de Objetos:

Geração de animações a partir de imagens consecutivas na pasta com os arquivos gráficos do jogo. Parâmetros de configurações de animação (como velocidade de imagens, animações cíclicas) serão trabalhados aqui.

4.6 Script de Textos:

Desenvolver todos os textos explicativos do funcionamento do jogo e da descrição anatômica e funcional das estruturas presentes em cada fase. Todos estes textos estarão em arquivos separados e serão carregados e projetados ao longo do percurso do jogo.

.

4.7 Funções de imagens:

Desenvolvimento de funções com o proposito de manipular as imagens do jogo em diferentes situações. Exemplos como rotação, translação, escala e mudança de estados que percorre uma imagem de spritesheets são possíveis funções que serão implementadas..

4.8 Menu, títulos e opções do sistema:

Produção de todas opções do jogo, como configurações da tela de vídeo, sons e idioma disponíveis do jogo.

4.9 Definições de sons:

Criação de efeitos sonoros do jogo em softwares gratuitos disponíveis na internet.

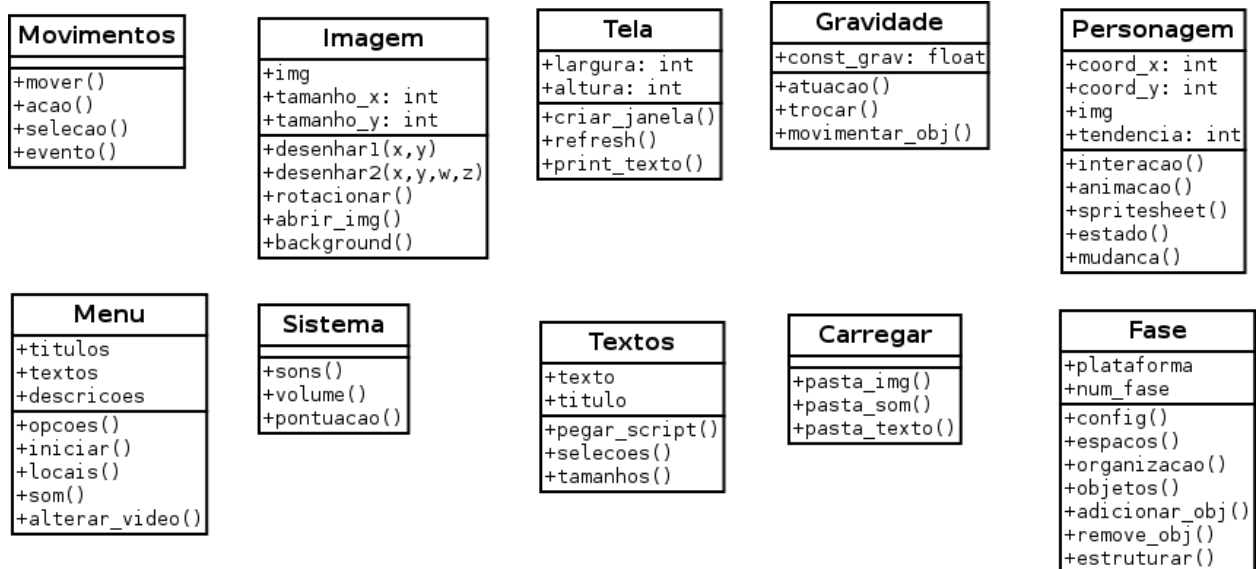
4.10 Carregamento de arquivos:

Carregamento de arquivos parcial, conforme o usuário avança de nível.

4.11 Propaganda e capa:

Desenvolvimento da capa e propaganda para a apresentação do conteúdo do jogo ao público.

5. Diagrama de classes:



6. Cronograma:

12/09: Criação de janelas, opções e desenho de personagens

19/09: Criação de Personagens e Funções de Imagens

26/09: Sistema de Gravidade

3/10: Script dos textos

10/10: Projeção das Primeiras Fases

17/10: Controles do jogo

24/10: Sistema de Colisão

31/11: Animação de Objetos

7/11: Desenvolvimento de sons e músicas

14/11: Desenvolvimento das fases

21/11: Otimização dos sistemas existentes

28/11: Inteligência artificial

05/12: Desenhos finais

12/12: Correções de bugs

7. Referências:

Anatomia orientada para clínica - Keith L. Moore

Taking serious game seriously in education - Educause - er.educause.edu