

NASA SPACE APPS CHALLENGE BRASILIA 2018

Singularity:

Fernanda Rodrigues Costa
Gabriel Saraiva Mendes
Guilherme Amaral Santos
Marvin de Oliveira Pires

Brasília, outubro de 2018.

Desafio 6 - UM UNIVERSO DE BELEZA E MARAVILHA

NOS OMBROS DE UM GIGANTE

Crie um game contendo as imagens do Telescópio Espacial Hubble!

Experiência

Desde o início dos anos 1.990, o Telescópio Espacial da NASA chamado Hubble tem fornecido ao mundo ininterruptamente dados e imagens que tem ajudado a resolver as maiores questões da astronomia – mas também fomenta novas questões a serem esclarecidas.

Como principal telescópio ótico em órbita no espaço, as imagens do Hubble do universo vem de cima de um ponto sem obstáculos da atmosfera, bem acima de nuvens ou da difusão da iluminação na Terra. Cientistas tem usado o Hubble para observar as estrelas e galáxias mais distantes e também os planetas no nosso sistema solar.

O Telescópio Espacial Hubble tem feito mais 1.3 milhões de observações desde seu lançamento, girando em torno da Terra a 17,000 milhas por hora. Ele nos fez voltar ao passado distante , em locais distantes 13.4 bilhões de anos-luz da Terra – e pode captar imagens de objetos ao redor e ainda colisões de nunca antes visto.

Seu trabalho é criar um game usando as imagens do Hubble como componente do jogo. Você pode fazer o design e prototipar um jogo de tabuleiro, um jogo de cartas, um game de computador, um app ou um game de realidade virtual. Ele pode ser de competição ou colaborativo, para apenas um jogador, ou múltiplos jogadores; você pode focar em ciências, estética e inspiração, ou nos três juntos – a escolha é sua, a historia do seu game você quem sabe.

URÂNIA

Urânia era, na mitologia grega, a musa da Astronomia, matemática, lembranças, surrealismo e da Astrologia. Inspirados pela lenda desta Musa e pelas imagens estonteantes do telescópio Hubble, fornecidas para este desafio, buscamos aproximar jovens e crianças da história da exploração espacial internacional, bem como ajudar aqueles que querem encontrar na ciência um modo de vida a perceberem que o contato com a ciência é mágico, grandioso, encantador e acima de tudo possível, especialmente para minorias historicamente excluídas das sociedades acadêmica e científica.

Através de breves faixas e minijogos interativos que narram a história da exploração espacial estadunidense, busca-se fazer com que o público infanto-juvenil acredite em seu próprio talento e dedicação e compreendam que a história só se faz quando não se desiste nas primeiras dificuldades.

Além disso, o detalhamento histórico contido no processo de pesquisa do jogo, aliado as imagens do telescópio Hubble, presentes em todo o jogo, fazem o trabalho de mostrar realidades alternativas e despertar a criatividade, o que é uma forma de incluir socialmente e de despertar para novas alternativas de vida, pois a divulgação científica, em qualquer lugar do mundo, muda o futuro da educação e da ciência em todo o globo.

JUSTIFICATIVA

No Brasil, não apenas a questão da exploração espacial pouco dialoga com a sociedade, mas todo o universo científico e acadêmico é muito distante da realidade vivida por grande parte da população.

Conforme dados do último censo oficial, apenas 7,9% da população tem nível superior completo¹, universo no qual uma parcela muito menor detém diplomas em áreas de ciências exatas como Matemática, Física e Engenharias aeroespacial e elétrica, cursos mais procurados por profissionais que buscam oportunidades no setor de exploração espacial.

Além disto, no Brasil atualmente, estes cursos nem sequer figuram entre os dez mais procurados pelos estudantes².

Denota-se de ainda que esta realidade excludente decorre da comum percepção de que exploração espacial é uma atividade exclusiva e reservada a uma elite de indivíduos, o que a torna distante até mesmo para os jovens mais curiosos.

Assim, um dos desafios principais é tornar esse conhecimento mais palpável e inovador, e é isso que se propõe este presente projeto.

¹ <https://guiadoestudante.abril.com.br/universidades/censo-do-ibge-mostra-crescimento-no-numero-de-brasileiros-com-ensino-superior/>

² <https://g1.globo.com/educacao/guia-de-carreiras/noticia/dez-carreiras-tem-quase-metade-de-todos-os-formados-no-brasil-desde-2001-g1-tera-serie-de-reportagens.ghtml>

APRESENTAÇÃO

Urânia é um jogo educativo em formato *point & click* em que suas escolhas frente a diversos desafios influenciam sua trajetória de jogo.

O objetivo principal é reviver missões de alta relevância no histórico de exploração espacial da NASA e na medida em que o usuário completa os desafios descobrirá para qual carreira tem mais aptidão no área de desenvolvimento da exploração espacial.

O principal ponto histórico retratado na versão *Demo* é o Projeto Mercury – 1958 a 1963, que foi o primeiro projeto tripulado de exploração espacial da NASA. Tinha como objetivo a longo e médio prazo preparar a tecnologia que iria levar o homem a lua.

Outro ponto importante que aparece nesse projeto é o famoso discurso de Kennedy que desafiou a América a pousar na Lua antes do fim da década de 1970 mudou os planos iniciais do projeto Mercury.

Bem sucedido em testar as condições dos astronautas e do equipamento, este projeto preparou a tecnologia que seria usada nas naves Gemini e Apollo.

JOGABILIDADE

O software estrutura-se a partir de 5 fases de jogabilidade cronologicamente ordenadas e correspondentes a 5 notórias missões exploratórias da NASA.

Cada fase por sua vez é composta por 4 eventos, ou momentos interativos, nos quais o usuário deve interagir com os elementos na tela para resolver questões e desafios relacionados ao respectivo contexto histórico.

À medida em que o usuário progride nas 4 primeiras fases da narrativa, o jogo acompanha o progresso do usuário por meio de 4 variáveis, respectivamente correspondentes a caminhos de carreira diferentes em que poderiam atuar se compusessem a equipe da NASA.

Em suma, somatório destas variáveis é utilizado para definir a quinta fase que será jogada pelo usuário com base na categoria em que ele mais pontuou.

FERRAMENTAS UTILIZADAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

1. Microsoft Windows 10
2. Construct2
3. Lágrimas
4. Imagens do Telescópio Hubble
5. GIMP

Construct2 é uma plataforma de desenvolvimento de jogos em **HTML5** que pode ser baixada [aqui](#).

CADEIA DE EVENTOS E DECISÕES

Através de uma cadeia logica de eventos o jogo captura as decisões do usuário e traça um perfil profissional do jogador e ao final do jogo define uma das seguintes carreiras profissionais da NASA:

