

Jornada da Criação - Resgate, Preservação e Disseminação da Cultura Afro-brasileira através de um Jogo Eletrônico

Jailson Brito
Sinergia Games

Cristhyane Ribeiro
Sinergia Games

Rafael Rocha
Narrativa da Imaginação

Jailce Fernanda Brito
Sinergia Games

Resumo

A mitologia afro-brasileira é pouco disseminada mesmo sendo próxima a realidade sócio-histórica brasileira. Com a finalidade de resgatar, preservar e disseminar a cultura afro-brasileira vislumbramos reproduzi-la em novas linguagens para promover diálogos que resgatem as raízes históricas reafirmando sua importância para o presente. A proposta deste projeto é de contar lendas originárias do Candomblé através de jogos eletrônicos por serem linguagem mais próximas dos jovens, numa tentativa de ajudar na diminuição do preconceito em relação as religiões de matriz africana ao representar as histórias dos orixás de forma lúdica e divertida. O jogo foi desenvolvido em HTML5 devido a sua facilidade de difusão em diferentes plataformas operacionais, possibilitando assim um maior alcance da obra. Apresentamos o jogo em uma exposição e avaliamos o jogo através da interação dos visitantes e de um questionário de avaliação. Com esse trabalho percebemos a carência de artefatos com o conteúdo da mitologia afro-brasileira em jogos eletrônicos. Notamos também os desafios de desenvolver um jogo que promova o resgate, preservação e disseminação da cultura, principalmente quando envolve uma religião. Através dos resultados positivos daremos continuidade ao projeto expandindo cada vez mais o conteúdo abordado. Esperamos também que este trabalho possa agregar ao esforço de ações pedagógicas e de difusão das organizações culturais afro-brasileiras em gerar reflexões e práticas que contribuam para o senso crítico dos atores da educação e da sociedade.

Keywords: Resgate, Preservação, Disseminação, Cultura Afro-brasileira, Jogo Eletrônico

Author's Contact:

jailson@gmail.com
cristhyane@sinerugiagames.com.br
narrativadaimaginacao@gmail.com
jailce@gmail.com

1 Introdução

A mitologia promove uma estruturação formal para o desenvolvimento do ser humano por se relacionar com problemas subjetivos do cotidiano. A mitologia africana possui um rico conteúdo, como fica evidente no Candomblé onde há histórias da cosmologia universal, passando pela origem do mundo, a criação do ser humano e a relação com a natureza, dentre muitos outros temas universais. A mitologia afro-brasileira é tão fabulosa quanto a grega, no entanto, menos disseminada, mesmo sendo mais próxima a realidade sócio-histórica brasileira.

No Brasil, existe uma supervalorização sobre o registro historiográfico da mitologia grega na educação brasileira. Ou então quando o assunto é o herói se destaca a mitologia moderna presente em linguagem como quadrinhos e cinema, exemplo: Super Homem, Homem Aranha ou *Batman*. Em contrapartida, a cultura afro é transmitida principalmente de forma oral, o que promove a perda de conteúdo e diminui o seu alcance, assim como ao mesmo tempo enriquece sua experiência. Com a finalidade de resgatar, preservar e disseminar a cultura afro-brasileira vislumbra-se reproduzi-la em novas linguagens e contextos para promover diálogos que resgatem as raízes históricas reafirmando sua importância para o presente.

A proposta deste projeto é de contar as lendas originárias do Candomblé, conhecidas por meio de tradição oral utilizando uma linguagem atualmente mais próxima ao público jovem - jogos eletrônicos. Partimos da hipótese de que é possível utilizar um jogo eletrônico como linguagem contemporânea, interativa e participativa para transmitir o conteúdo da cultura afro-brasileira. Acreditamos também que um jogo eletrônico pode auxiliar na diminuição do preconceito em relação as religiões de matriz africana ao representar as histórias dos orixás de forma lúdica e divertida.

O jogo eletrônico Jornada da Criação faz parte do projeto HISTÓRIAS DA TERRA. Este projeto reúne Arte, Educação e Tecnologia em diversas formas de contar histórias utilizando diferentes mídias e plataformas tecnológicas. O jogo foi desenvolvido em HTML5¹ devido a sua facilidade de difusão em diferentes plataformas operacionais, possibilitando assim um maior alcance da obra.

No período da exposição HISTÓRIAS DA TERRA AFRO-BRASILEIRA, visitantes que jogaram o Jornada da Criação responderam a um questionário. O objetivo desse questionário foi de verificação da hipótese principal sobre diversão e transmissão de conteúdo da cultura afro-brasileira através do jogo e a verificação da hipótese secundária da possibilidade de diminuição do preconceito em relação as religiões de matriz africana quando da apresentação do conteúdo em linguagem moderna e formato de jogo eletrônico. Neste trabalho apresentamos resultados da análise da experiência do jogo durante a referida exposição que envolveu os jogadores do Jornada da Criação. O objetivo dessa análise foi verificar o alcance dos objetivos primários do jogo, quais sejam: divertir o jogador e permitir a apreciação das histórias dos Orixás. Uma consequência possível dos objetivos do jogo é a diminuição da discriminação das religiões de matriz africana contribuindo assim para uma melhor disseminação da cultura.

No decorrer da execução desse trabalho pudemos perceber a carência de artefatos com o conteúdo da mitologia africana em mídias atuais como de jogos eletrônicos. Notamos também os desafios de desenvolver um jogo que promova o resgate, preservação e disseminação da cultura, principalmente quando envolve uma religião. Através dos resultados significativos percebemos que o jogo se tornou uma experiência divertida. Além disso, os jogadores conseguiram assimilar o conteúdo apresentado na experiência do jogo. Assim, vislumbramos a continuidade ao projeto expandindo cada vez mais o conteúdo abordado. Uma outra consequência deste trabalho é a ampliação do significado da vida e do propósito pessoal de jovens afro-descendentes em formação. Esperamos também que este trabalho possa agregar ao esforço de ações pedagógicas e de difusão das organizações culturais afro-brasileiras em gerar reflexões e práticas que contribuam para o senso crítico dos atores da educação e da sociedade.

O resto do presente artigo está organizado como segue. Na Seção 2 são apresentados os principais conceitos e trabalhos correlatos para este trabalho. Na Seção 4 é detalhada a metodologia utilizada assim como o jogo desenvolvido. Na Seção 5 explicamos a avaliação realizada e analisamos os resultados obtidos. Por fim, na Seção 6, discutimos as conclusões e trabalhos futuros.

2 Conceitos e Trabalhos Correlatos

2 Conceitos e Trabalhos Correlatos

Mitologia e Religião, se estruturam como sequências de crenças e histórias que orientam os modos de vida, moral e estrutura social de um grupo social. Todavia, sua principal diferença na disposição da prática, religião se estabelece quanto ao exercício dessas crença na vivência cotidiana de uma comunidade, a partir do momento que não existe mais uma estrutura de prática, essas Histórias se transformam em uma mitologia. Por exemplo, não existem devotos de Ades, embora quando estes existiam, suas crenças e ritos promoviam uma prática religiosa [Campbell 1988].

¹HTML5 - <http://www.w3.org/TR/html5> - Quinta revisão da linguagem base para a *World Wide Web: Hypertext Markup Language* (HTML)

Toda mitologia tem uma origem em alguma religião tradicional [Jung et al. 1964]. Pesquisadores e estudiosos das diversas religiões e mitologias podem assumir um olhar neutro, diferenciado e imparcial diante de mitologias e religiões diversas, identificando diversos conteúdos semelhantes entre elas e que dizem respeito ao desenvolvimento humano através de padrões arquetípicos [Jung et al. 1964]. O pesquisador olhará todas estas manifestações religiosas e mitológicas sob o mesmo ângulo de conteúdos arquetípicos que dizem respeito ao desenvolvimento humano [Jung et al. 1964]. Apenas os adeptos das religiões terão uma vivência mais profunda e visceral de sua própria religião, porém perderam a visão da totalidade e diversidade que pode ter o estudioso.

Em nossa pesquisa sobre jogos que apresentam a mitologia afro-brasileira, encontramos as principais referências em obras audiovisuais. Além disso, tivemos dificuldades de encontrar, até o presente momento, obras relevantes que utilizem jogos eletrônicos para contar a mitologia afro-brasileira.

O filme *Besouro*² apresenta a história de Besouro, um capoeira símbolo de resistência no Recôncavo Baiano [Monteiro de Miranda et al. 2011]. Além da capoeira, o filme traz representações da cultura afro como o candomblé e orixás como Iansã e Exú [Santos 2013].

Uma outra obra audiovisual importante para esse contexto é o filme *Jardim das Folhas Sagradas*³. O protagonista da história é Bonfim, um negro que é designado a montar um terreiro de candomblé na Salvador contemporânea e enfrenta diversos problemas de uma típica metrópole. Esse filme pode contribuir para práticas interculturais críticas em sala de aula pois apresenta as discussões internas no Candomblé como uma cultura fluida e construída na luta [de Oliveira et al.].

Um outro filme ainda em produção interessante para esse cenário, é o filme nigeriano *Oya - A Ascensão do Orixá*⁴, apresenta orixás como heróis. O personagem principal é Ade, uma mulher que tem uma ligação muito forte com Oya e recebe a missão de proteger inocentes.

Essas obras audiovisuais são de grande importância para a disseminação da cultura afro-brasileira, no entanto não abordam os mesmos temas apresentados pelo projeto *hISTÓRIAS DA TERRA*. No que se refere também, a forma de apresentação em um jogo eletrônico, podemos abordar o tema utilizando uma linguagem mais próxima de crianças e jovens.

3 Metodologia

O projeto *hISTÓRIAS DA TERRA* reúne Arte, Educação e Tecnologia em diferentes formas de contar histórias utilizando-se de diferentes mídias e plataformas tecnológicas. O conteúdo da obra consiste em seis lendas africanas selecionadas e reescritas a partir das obras de Reginaldo Prandi [Prandi 2001] e Pierre Verger [Verger 1997]. O projeto foi selecionado no Edital Cultura 2014 do Ministério da Cultura e se apresentou em exposição de artes visuais intitulado *hISTÓRIAS DA TERRA AFRO-BRASILEIRA* no período de 10 de junho a 31 de julho de 2014 na Galeria do Oi Kabum! Salvador com apoio do Museu Casa do Benin no bairro do Pelourinho.

As seis lendas da mitologia afro-brasileira que compõem a obra original *hISTÓRIAS DA TERRA AFRO-BRASILEIRA*, foram compostas através de revisão bibliográfica em autores como Reginaldo Prandi e Pierre Verger que realizaram suas pesquisas desta mitologia em Terreiros do Candomblé onde são transmitidos por tradição oral. Estas lendas foram roteirizadas para histórias em quadrinhos e finalizado os roteiros, os mesmos foram revisados por Negra Jhò, artista da afrodescendência e representante do Candomblé e do movimento negro no estado da Bahia.

²<http://www.besourofilme.com.br> - Besouro - O Filme

³<http://www.adorocinema.com/filmes/filme-202434> - Filme Jardim das Folhas Sagradas

⁴<http://www.oyariseoftheorishamovie.com> - Filme Oya - A Ascensão do Orixá

Durante o período da exposição, a Negra Jhò visitou o espaço da galeria e trouxe seus filhos e netos para jogarem o *Jornada da Criação*, momento em que fizeram observações e contribuições sobre o conteúdo do mesmo e da própria jogabilidade que serão oportunamente inseridas nas novas versões do jogo. Destaca-se, ainda, que a Fundação Palmares e o Ministério da Cultura seção Regional Bahia Sergipe estarão reunidos com a equipe do projeto no mês de outubro para conhecerem a proposta e realizarem também um teste do jogo.

Em meio às transformações culturais provocadas pelas tecnologias contemporâneas, a cultura e a arte - como reflexo instantâneo da primeira e ao mesmo tempo sua produtora - vem se apresentando em novos formatos, novos suportes e novos conceitos. Buscando novas formas de expressão e explorando as tecnologias, o artista cultural abre, muitas vezes, caminhos para profissionais de outras áreas ao explorar linguagens, formatos e suportes novos.

Um dos formatos da exposição é o jogo *Jornada da Criação* que apresenta como narrativa a história da Criação do Mundo na mitologia originária na religião afro-brasileira do Candomblé. O Feitiço de Exú é a primeira fase do *Jornada da Criação*. Esse jogo foi projetado para ser apresentado na exposição *hISTÓRIAS DA TERRA AFRO-BRASILEIRA* para avaliar a aplicabilidade do uso de jogos eletrônicos para contar as lendas africanas. A partir desse estudo poderemos dar continuidade ao desenvolvimento do resto da lenda da criação do mundo, assim como de outras lendas.

Durante a exposição, o jogo foi disponibilizado com um computador e um *joystick* como dispositivo de controle como mostra a Figura 1. Essa abordagem foi escolhida por se tratar de um ambiente em que os jogadores estão em transição e precisa de um interface simples de controle.



Figura 1: Jogador na exposição *hISTÓRIAS DA TERRA AFRO-BRASILEIRA* experimentando o jogo *Jornada da Criação*.

O *Jornada da Criação* segue o mesmo conceito estético dos quadros e histórias em quadrinhos da exposição. O personagem principal é o Oxalá e está em permanente movimento de corrida e o jogador pode avançar mais rápido e pular para frente, em linha reta ou para trás. A mecânica do jogo envolve o protagonista Oxalá fugindo dos feitiços de seu irmão Exú na maior distância possível. Além disso pode se recuperar do feitiço entrando em contato com pombos brancos.

O jogo foi desenvolvido em HTML5 através da ferramenta Construct2⁵. Esta ferramenta permite desenvolver jogos sem a necessidade de código de programação. Construct2 permite que desenvolvedores de jogos sem formação em programação a criar jogos. Apesar de termos na equipe de desenvolvimento do *Jornada da Criação* um analista de sistema, o Construct2 se mostrou uma ótima ferramenta de prototipação de um jogo funcional. Essa ferramenta

⁵<http://www.scirra.com> - Scirra desenvolve e mantém o Construct2

ainda permite publicar o jogo em diversas plataformas, lojas online e sistemas operacionais como iOS, Android, Windows Phone, Nintendo Wii.

Um dos grandes desafios desse projeto foi como conceber a diversão sem causar danos a história dos orixás. Nossa premissa é de que em um jogo que tem propósito educacional, as condições de vitória ou derrota no jogo devem sempre contar a história da mitologia proposta. Para isso, projetamos um jogo casual onde o jogador está sempre a correr e precisa desviar dos obstáculos para não perder. Desse modo, independente do desempenho do jogador, a narrativa será apresentada, ou seja Oxalá sempre será enfeitado. O que muda é a pontuação do jogador.

4 Jornada da Criação - O Feitiço de Exú

Quatro características definem jogos: objetivo; regras; sistema de *feedback*; e participação voluntária [McGonigal 2011]. O objetivo do Jornada da Criação - O Feitiço de Exú é ajudar Oxalá na criação do mundo. As regras do jogo colocam limitações no jogador para atingir o objetivo [McGonigal 2011]. Nesse caso, os feitiços de Exú tentam impedir o jogador, então para atingir o objetivo ele precisa desviar dos feitiços pulando quando eles estão próximos, evitando assim, ser atingido. O sistema de *feedback* basicamente é mostrar ao jogador quando ele é atingido, e o quanto ele já percorreu para tentar alcançar o objetivo. É sobre a participação voluntária, como o jogo foi apresentado numa exposição, os visitantes de livre e espontânea vontade assumiam o controle do *joystick* para jogar o jogo.

A tela inicial do jogo foi concebida como o início da Jornada da Criação com a representação do Orixá Orunmilá mostrando o céu para o jogador. A Figura 2 mostra a tela inicial do jogo. Para iniciar o jogo basta o jogador apertar qualquer botão que é conduzido para a próxima tela: prelúdio.

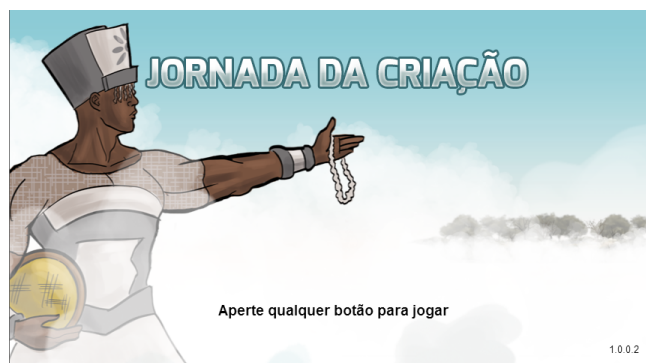


Figura 2: Tela inicial do jogo Jornada da Criação. Jogador precisa apertar algum botão para iniciar a partida.

Como nosso objetivo é de apresentar a mitologia da lendas dos Orixás, precisamos pensar em como apresentar de forma que possa ser apreciada pelo público do jogo. A Figura 3 ilustra a tela de prelúdio: uma ilustração de Oxalá desprezando Exú e um balão com um texto curto. Essa tela é exibida durante alguns segundos, tempo suficiente para o jogador conseguir ler o texto e apreciar a arte. O jogador não pode pular essa tela induzindo ele a fazer a leitura necessária do prelúdio.

Assim que a partida inicia, o jogador visualiza Oxalá correndo no céu e alguns outros elementos de jogos eletrônicos. A Figura 4 mostra a tela do jogo logo no começo da partida. No canto superior esquerdo é reforçado que o personagem em questão é Oxalá e é exibido também uma barra de resistência ao feitiço de forma similar a barras de vida de jogos de plataforma. Além disso é exibido também um valor de pontuação, exibindo a distância percorrida pelo jogador. A informação da pontuação não é exibida de forma clara, o jogador deve perceber que é a distância percorrida no decorrer da partida ou até ser derrotado. A distância percorrida aumenta 1 metro por segundo, ou seja assim podemos medir quanto tempo conseguimos segurar o jogador na experiência do jogo. Além disso,



Figura 3: Tela prelúdio do jogo Jornada da Criação. Essa tela apresentar através de uma ilustração de Exú advertindo Oxalá sobre a necessidade de fazer oferendas.

durante os primeiros segundos nessa fase, é exibido no canto inferior esquerdo o conflito do jogo: Exú enviará feitiços para impedir a criação do mundo.



Figura 4: Tela de uma partida do jogo Jornada da Criação nos primeiros instantes. Oxalá está correndo no céu e Exú avisa que enviará feitiços para impedir seu objetivo.

Neste ponto o jogador já recebeu a informação de que Oxalá deseja criar o mundo e que por não ter feito as oferendas, Exú tentará impedir com seus feitiços. A partir de agora o jogador tem o desafio de desviar dos feitiços enviados por Exú que foram representados por esferas flamejantes como é ilustrado na Figura 5. Os feitiços são lançados na posição que o jogador se encontra. Para que os desafios do jogos se tornem interessantes para o jogador é preciso ter o nível correto de dificuldade [Bjork and Holopainen 2004]. Por isso, com o passar do tempo os feitiços são lançados em intervalos de tempo cada vez menores e ganham mais velocidade aumentando assim o desafio. Desse modo ainda podemos perceber que o desafio do jogo possibilita uma curva suave de aprendizado e uma percepção de ter sucesso no jogo [Bjork and Holopainen 2004].



Figura 5: Tela do Jogo Jornada da Criação onde é possível ver o Feitiço de Exú, representado por uma esfera flamejante, em direção Oxalá

Cada feitiço tem tamanho e força aleatória dentro de um intervalo pré-determinado. Aleatoriedade permite que os efeitos e eventos do jogo não sejam totalmente previsíveis [Bjork and Holopainen 2004]. A força de um feitiço determina o quanto de resistência ao feitiço irá reduzir de Oxalá quando há impacto. A Figura 6 exibe a tela do jogo no momento que Oxalá é atingido pelo feitiço.



Figura 6: Tela do jogo *Jornada da Criação* no momento que Oxalá é atingido por um feitiço.

A informação do jogo flui como um ciclo do jogador para o jogo, e do jogo para jogador na forma de um retorno significativo e perceptível [Schell 2008]. Desse modo, quando o jogador é atingido por um feitiço representamos o impacto através de três formas: uma animação de uma explosão na região do impacto; a animação de Oxalá pisca durante alguns segundos; e a barra de resistência ao feitiço diminui.

Implementamos a recuperação do feitiço na forma de elementos coletáveis [Bjork and Holopainen 2004]. Quando o jogador coleta um pombo branco que surge em intervalos aleatórios no jogo e se move de forma sinuosa, ele recupera uma porção da sua resistência ao feitiço. A Figura 7 exibe o momento do jogo que o jogador coletou um pombo branco. O pombo branco é um dos símbolos de Oxalá e, segundo a mitologia, o acompanhou na criação.

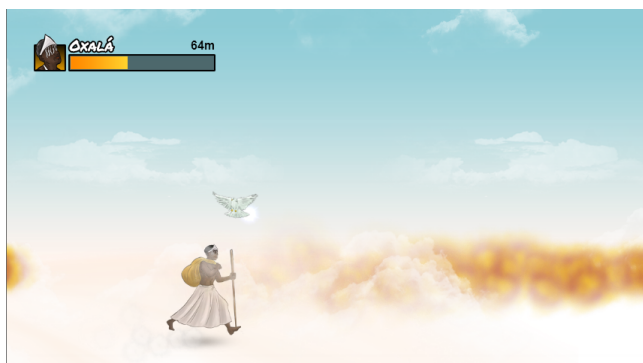


Figura 7: Tela do jogo *Jornada da Criação* no momento que o jogador coletou um pombo branco - elemento coletável que recupera a sua resistência ao feitiço.

Por fim, após a partida acabar é exibida a sua pontuação, qual a distância total percorrida. Após esse momento, Oxalá segue correndo até sair da visão da tela. Conceber esse final de jogo foi um outro desafio encontrado já que o comum em mecânicas de jogos desse tipo é que o personagem morre e não poderíamos utilizar esse recurso.

Após o fim da partida é exibida uma tela de desfecho como mostra a Figura 8. Nessa tela, exibimos mais uma vez os dois Orixás ressaltando que Oxalá ainda está vivo e explicando que ele recebeu um feitiço de sede extrema. Essa condição de Oxalá estar com sede será usada na narrativa da fase seguinte. Caso o jogador queira jogar novamente basta apertar qualquer botão. Caso não tome nenhuma ação o jogo volta para o menu inicial.

Durante o processo de desenvolvimento do jogo pudemos perceber os desafios de desenvolver jogos para contar histórias da mitolo-



Figura 8: Tela de desfecho do jogo *Jornada da Criação*. Exú lançou feitiço em Oxalá. Para jogar novamente o jogador deve apertar algum botão.

gia de lendas africanas. Buscamos alternativas para implementar elementos de projeto de jogos para tornar a experiência do jogo divertida e transmitir o conteúdo desejado. Para avaliar o jogo concebido utilizamos a exposição HISTÓRIAS DA TERRA AFRO-BRASILEIRA como será apresentado na Seção 5.

5 Análise de Resultados

O GameFlow [Sweetser and Wyeth 2005] é um modelo para projeto, avaliação e compreensão da diversão em jogos. O diferencial deste modelo é por ser centrado na integração e método para acessar a diversão dos usuários no jogo e não na usabilidade em si como na maior parte dos modelos existentes [Breyer 2008]. Aspectos considerados em modelos de usabilidade são geralmente: a interface (controle e tela); mecânica (interação com o mundo do jogo); e o *gameplay* (problemas e desafios) [Breyer 2008].

Utilizamos os conceitos do GameFlow para a avaliação e compreensão da diversão do jogo *Jornada da Criação* durante a exposição HISTÓRIAS DA TERRA AFRO-BRASILEIRA. O GameFlow é um modelo estruturado de diversão em games em que o conceito de fluxo ou experiência perfeita é utilizado como fundamento estrutural para sintetizar e organizar as heurísticas da literatura de jogos em um modelo conciso de diversão do jogador. O conceito de experiência perfeita, derivado da descrição de experiências qualificadas como divertidas em diferentes atividades, consiste na combinação de oito elementos [Csikszentmihalyi and Csikszentmihalyi 1991]:

- uma tarefa que pode ser completada;
- a habilidade de concentrar-se na tarefa;
- a concentração é possível pois a tarefa tem objetivos claros;
- a concentração é possível pois a tarefa provê *feedback* imediato;
- a habilidade de exercitar um senso de controle sobre as ações;
- um envolvimento profundo, mas sem esforço, que remove a conscientização das frustrações da vida cotidiana;
- sensação do desaparecimento de si mesmo e um reaparecimento mais forte em seguida;
- e o sentido de duração do tempo é alterada.

Um importante precursor para a experiência perfeita ou de fluxo para este último [Csikszentmihalyi and Csikszentmihalyi 1991] é a combinação entre as habilidades da pessoa e os desafios associados com a tarefa, ambos estando em certo nível. O fato da experiência perfeita resultar em um profundo senso de diversão como recompensa e as pessoas que a sentem podem fazer grandes esforços e dispêndios de energia para apenas ter novamente a mesma sensação.

O GameFlow foi construído a partir da revisão da literatura sobre usabilidade e experiência do usuário em games no sentido

de determinar como os elementos do fluxo (experiência perfeita) manifestam-se nos jogos de computador [Sweetser and Wyeth 2005]. O modelo resultante consiste em oito elementos centrais cujos conceitos incluem um número variável de critérios que estão relacionados aos elementos do fluxo de [Csikszentmihalyi and Csikszentmihalyi 1991] e que definem a presença ou não da diversão nos jogos. Os elementos do Modelo são: concentração, desafio, habilidades, controles, objetivo claro, *feedback*, imersão e integração social.

Neste trabalho, usamos o GameFlow de duas formas: registro das partidas e aplicação de um questionário aos jogadores. Através do registro das partidas pudemos coletar evidências indiretas sobre a presença ou não dos 8 elementos do modelo. Já através da aplicação do questionário tentamos obter evidências da existência dos elementos do modelo de forma direta.

5.1 Registro das partidas

O registro das partidas realizadas ocorreu durante a execução do jogo Jornada da Criação na exposição HISTÓRIAS DA TERRA AFRO-BRASILEIRA. O nosso objetivo era de avaliar se o jogo estava funcionando durante todos os dias da exposição e coletar algumas informações sobre o desempenho dos jogadores. Para cada partida registramos: informações referentes a pontuação; o número de feitiços que Oxalá foi atingido; e o número de pombos coletados para recuperação do feitiço.

Durante 39 dias coletamos informações de 557 partidas que organizadas por períodos de 50 pontos conforme mostrado na Tabela 1. Com esses dados comprovamos que o elemento coletável para recuperação da resistência do feitiço está relacionado com o melhor desempenho do jogador. Assim, podemos notar que os jogadores que tiveram melhor performance no jogo foram os que conseguiram ter habilidade suficiente para dominar os controles do jogo, já que para coletar os pombos enquanto se desvia dos feitiços requer bastante habilidade.

Um resultado interessante também foi o fato de que o feitiço mínimo para os intervalos de 0 a 149 terem sido 3 feitiços. Ou seja, os jogadores conseguiram se manter por muito tempo sem serem atingidos e provavelmente sem coletar nenhum pombo. Uma outra evidência de que os jogadores foram hábeis e além disso se mantiveram concentrados por um longo período.

Podemos ter uma visualização melhor da distribuição da pontuação a partir do gráfico ilustrado na Figura 9. O gráfico mostra que 49% dos jogadores obtiveram menos de 50 pontos. A partir daí o número de jogadores que obtiveram mais pontuação foi cada vez mais reduzido. Esse resultado evidencia que o desafio foi aumentando de acordo com o tempo e foi ficando cada vez mais difícil alcançar mais pontos. Esse era um resultado esperado e mostra que o nosso objetivo de criar um jogo bom para o jogador foi atendido. Além disso, como a pontuação do jogo que é representada pela distância percorrida do jogador nada mais é do que o tempo de jogo, podemos concluir que pra 51% das partidas seguramos a concentração do jogador por pelo menos 50 segundos na experiência do jogo. Este é outro resultado positivo do jogo Jornada da Criação - concentração e imersão.

A partir dos registros coletados constatamos que o jogo conseguiu

Tabela 1: Tabela de feitiços atingidos e pombos coletados na partidas do jogo Jornada da Criação durante a exposição HISTÓRIAS DA TERRA AFRO-BRASILEIRA agrupados por pontuação.

Pontuação	Partidas	Feitiço Mín.	Feitiço Máx.	Feitiço Média	Pombo Mín.	Pombo Máx.	Pombo Média
0-49	273	3	7	4,3	0	2	0,5
50-99	144	3	8	5,1	0	6	2,1
100-149	119	3	11	6,6	1	12	6,2
150-199	15	6	13	8,7	3	23	14,7
200-249	6	7	16	10,2	23	35	27,2
Total	557	3	16	5,2	0	35	2,8

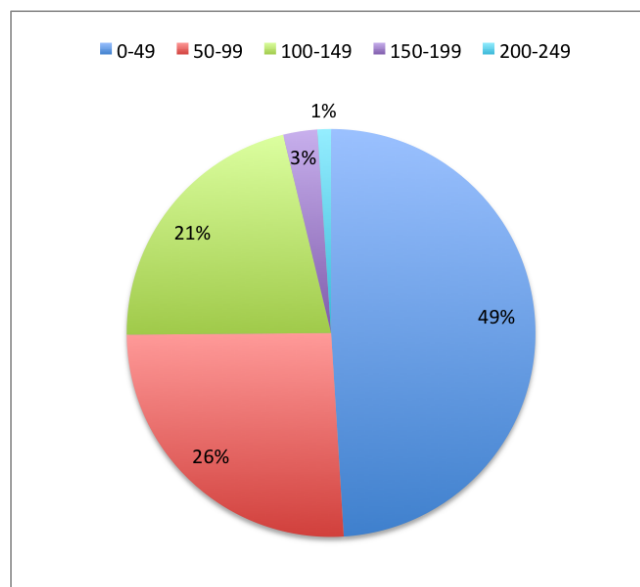


Figura 9: Pontuação por partida obtida pelos visitantes da exposição HISTÓRIAS DA TERRA AFRO-BRASILEIRA

atingir resultados positivos nos quesitos concentração, desafio, habilidades, controles, e imersão. O jogo não promove nenhuma forma direta de integração social, já que o jogo não é multijogador. Acreditamos que esse impacto pode acontecer de forma indireta pois o jogador pode ser um multiplicador da informação aprendida durante um jogo. Todavia, não conseguimos mensurar esse elemento. Outra limitação dessa abordagem é que não conseguimos evidências de que o jogo tinha um objetivo claro e um bom sistema de *feedback*. Para avaliar esses pontos e confirmar os elementos anteriores já constatados aplicamos um questionário de avaliação com alguns jogadores durante a exposição HISTÓRIAS DA TERRA AFRO-BRASILEIRA.

5.2 Questionário de avaliação

Na elaboração do questionário tentamos ser bem objetivos para tentar conseguir o máximo de voluntários para responder ao questionário. Ainda assim, só conseguimos coletar 18 respostas ao questionário durante uma semana. Dessas 18 respostas, precisamos descartar uma por termos percebido que as respostas não estavam condizendo com as perguntas. O questionário foi aplicado na forma de papel e foi dividido em 3 páginas cada página com diferentes aspectos:

1. Informações sobre o perfil do jogador;
2. Elementos do GameFlow dispostos em questões com resposta possível de Sim ou Não;
3. Questões relacionadas ao entendimento do conteúdo abordado e sugestões de melhorias.

Sobre o perfil dos jogadores tentamos obter a informação de o quanto estes jogadores se encaixavam no perfil do público alvo do

jogo: jovens de origem afro-brasileira e/ou adeptos da religião do Candomblé. A idade dos participantes variaram entre 11 e 37 anos, e 38% poderiam ser considerados jovens ou seja com idade menor a 19 anos. A Tabela 2 mostra uma visão geral do perfil dos jogadores. Pudemos notar que 65% dos participantes do questionário se consideram de cor pele negra e 41% declararam ser adeptos do candomblé. Consideramos significativa a presença do público alvo entre os participantes o que colabora para a avaliação do jogo.

Tabela 2: Tabela com o perfil dos jogadores durante uma semana na exposição HISTÓRIAS DA TERRA AFRO-BRASILEIRA]

		Cor de Pele		Religião	
Sexo	Idade	Negra	Parda	Candomblé	Outra
Masculino	0-19	18%	6%	12%	12%
	> 20	24%	29%	6%	47%
Feminino	0-19	0%	0%	18%	0%
	>20	6%	0%	6%	0%

Para aplicar as perguntas utilizando o modelo GameFlow nos baseamos nas perguntas apresentadas nos trabalhos [Sweetser and Wyeth 2005], [Savi et al. 2010], [Sweetser et al. 2012]. A Figura 10 apresenta as perguntas formuladas e as respostas obtidas. Podemos notar que para todas as perguntas obtiveram um maior número de respostas positivas do que negativas. Assim, pelo modelo GameFlow tivemos êxito em implementar a diversão no jogo Jornada da Criação.

Em seguida, para avaliar o conteúdo aprendido durante o jogo submetemos os participantes às seguintes questões:

1. Qual história o jogo conta?
2. Quem são os personagens da história?
3. Você considera que aprendeu sobre a cultura afro com o jogo?

Das 17 respostas do questionário sobre qual a história do jogo contamos com apenas 2 respostas incorretas. Sobre os personagens, a resposta esperada era Exú e Oxalá, tivemos 12 respostas corretas contra 2 incompletas (responderam apenas Exú ou apenas Oxalá) e 3 respostas erradas. Sobre a percepção dos jogadores sobre o aprendizado do jogo, 12 respostas também apresentaram um resul-

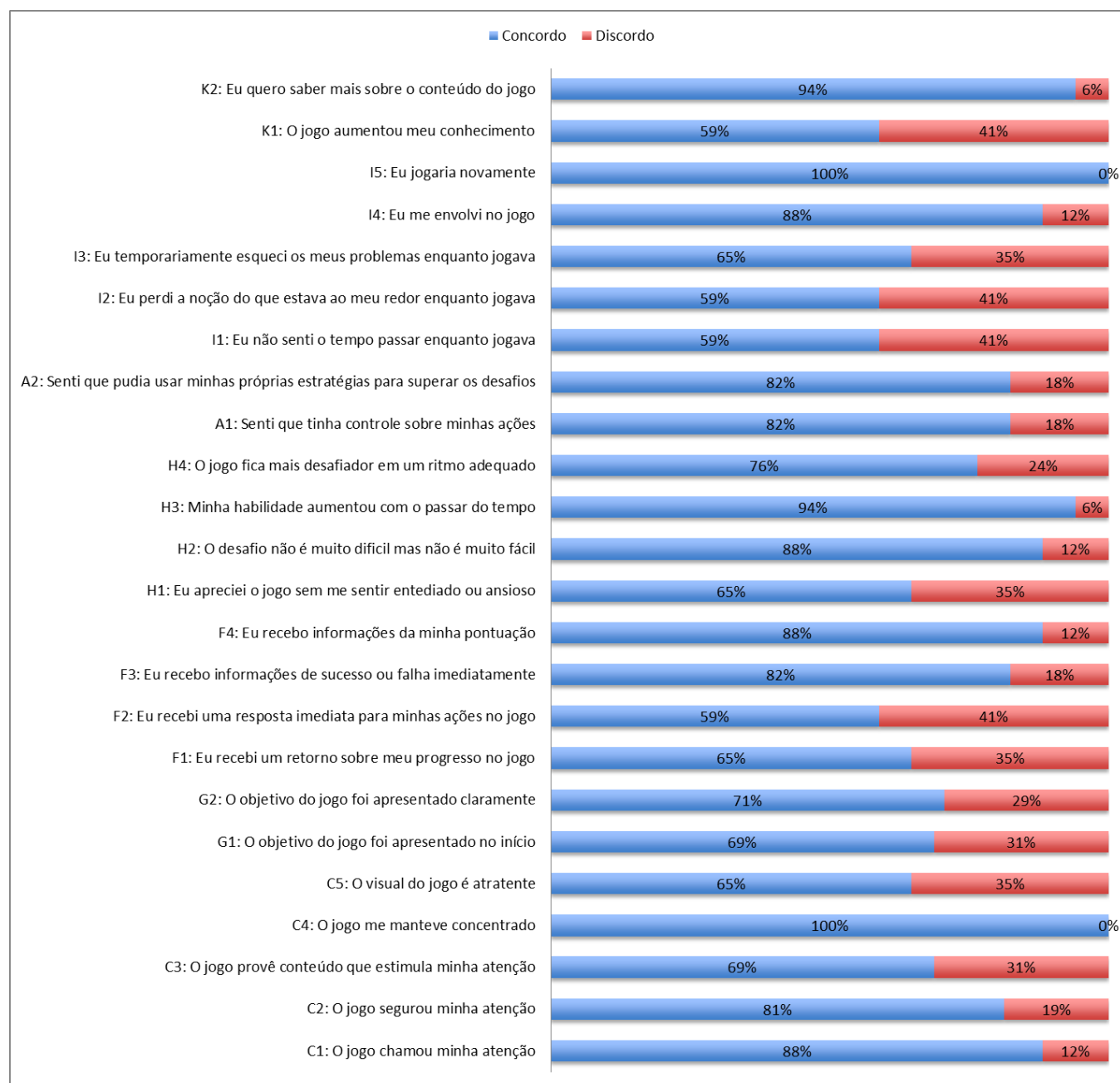


Figura 10: Perguntas elaboradas seguindo o Modelo GameFlow na avaliação do jogo Jornada da Criação

tado positivo. Assim, por essa avaliação, concluímos que o Jornada da Criação obteve êxito em transmitir o conteúdo para os jogadores.

Por fim, os jogadores ainda foram questionados sobre como podemos melhorar o jogo. A maioria das sugestões foram relacionadas a aumentar o número de fases e adicionar mais Orixás. Esse resultado é bastante motivador a continuar o desenvolvimento da saga Jornada da Criação e desenvolver outros jogos para dar continuidade a lenda da criação do mundo. Além disso, podemos contar também através de jogos eletrônicos as outras 5 lendas que foram contempladas na exposição HISTÓRIAS DA TERRA AFRO-BRASILEIRA através de quadrinhos.

6 Conclusões

O objetivo principal deste projeto foi de promover o resgate, preservação e disseminação positiva da cultura afro-brasileira, entre jovens, adolescentes e turistas, através da inserção do rico conteúdo da mitologia de origem na religião do candomblé em mini-jogo eletrônico com estética e jogabilidade atual que aproxime-se da linguagem do público jovem, vinculando tradição, arte e tecnologia. Partimos da hipótese de que é possível utilizar jogos eletrônicos como ferramenta para ensinar a cultura afro-brasileira.

Neste artigo apresentamos o estudo sistematizado dos elementos do jogo eletrônico em questão - história, mecânica, estética e tecnologia - e do alcance dos objetivos do mesmo junto ao público-alvo que o testou em parte do período citado da exposição. Esta é a proposta do projeto em que se insere um jogo eletrônico, em análise neste artigo, contar as lendas originárias do Candomblé, conhecidas por meio de tradição oral em meios eletrônicos e em linguagem atual próxima ao público jovem.

Através da investigação durante a exposição HISTÓRIAS DA TERRA AFRO-BRASILEIRA obtemos um *feedback* estruturado e livre dos jogadores. Com essa análise pudemos perceber que alcançamos o objetivo de desenvolver um jogo divertido e que ensine um conteúdo da cultura afro-brasileira. Ainda tivemos um retorno positivo dos jogadores que demonstraram interesse por sequências do jogo e incrementos como novas fases e novos Orixás.

Com o jogo eletrônico contribuimos também para a ampliação do significado da vida e do propósito pessoal de muitos jovens e adolescentes afrodescendentes que encontram-se em formação em nossa sociedade ao abordar os conteúdos da mitologia afro de forma lúdica e educativa. Juntamo-nos aos esforços das ações pedagógicas e de difusão das organizações culturais afro-brasileiras em gerar reflexões e práticas que contribuam para o senso crítico dos atores da educação e da sociedade. Este trabalho apresenta um resultado encorajador para trabalhos futuros.

A maior motivação deste projeto esta na lacuna existente entre a educação e a cultura, na ausência de instrumentos para expor, debater e questionar o passado, junto a suas influências sobre o presente. Afinal, jogos são produtos da cultura, e também produtores de cultura por serem atividades interativas e participativas, que promovem a expressão popular em forma de diálogos interativos relacionados a mídias como cinema, quadrinhos, livros e televisão [Huizinga 1971]. Assim, utilizando jogos voltados para o ensino de conculturação, ou "jogos de culturação", torna-se possível estabelecer canais mais eficientes diante desta demanda.

Por fim, podemos produzir através de uma linguagem contextualizada com os movimentos sócio culturais atuais sobre a matriz africana, para promover diálogos que resgatem as raízes históricas reafirmando sua importância para o presente. Os impactos destes jogos, estão diretamente ligados ao eixo de "jogos de culturação" que criam distintas representações para que o sujeito tenha contato com o passado, segundo um canal de comunicação significativo, participativo e interativo. Acreditamos ainda que um possível desdobramento deste trabalho seja reproduzir o método apresentado neste artigo para o desenvolvimento de outras mitologias. Além da mitologia africana, o projeto HISTÓRIAS DA TERRA aborda as mitologias de 12 civilizações, abrangendo histórias mitológicas de outras religiões como por exemplo: Hinduísmo, Budismo e Catolicismo.

Agradecimentos

Esse trabalho é apoiado pelo Ministério da Cultura (projeto HISTÓRIAS DA TERRA AFRO-BRASILEIRA EM ARTE SEQUENCIAL DIGITAL, Edital Cultura 2014) e pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB). Os autores gostariam de agradecer às demais instituições que tornaram a exposição possível: Oi Kabum! Escola de Arte e Tecnologia de Salvador, Sinergia Games Jogos de Desenvolvimento Pessoal, Instituto do Recôncavo de Tecnologia, Fundação Gregório de Matos Salvador, Café Conosco Bahia e a todos os visitantes da exposição HISTÓRIAS DA TERRA AFRO-BRASILEIRA, em especial aos que experimentaram o jogo e responderam ao questionário de avaliação, que apoiaram esse estudo, por colaborarem com a pesquisa e disponibilizarem suas informações.

Referências

- BJORK, S., AND HOLOPAINEN, J. 2004. Patterns in game design (game development series).
- BREYER, F. B. 2008. *Avaliação Heurística para Protótipos de Jogos Digitais*. Master's thesis, Universidade Federal de Pernambuco.
- CAMPBELL, J. 1988. O poder do mito. *Associação Palas Athena, São Paulo*. [Links].
- CSIKZSENTIHALYI, M., AND CSIKZSENTIHALYI, M. 1991. *Flow: The psychology of optimal experience*, vol. 41. Harper-Perennial New York.
- DE OLIVEIRA, R. D. V. L., DE ALMEIDA TRINDADE, Y. R., AND QUEIROZ, G. R. P. C. O filme "jardim das folhas sagradas" ea possibilidade de uma abordagem intercultural em aulas de ciências.
- HUIZINGA, J. 1971. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. Editora da Universidade de S. Paulo, Editora Perspectiva.
- JUNG, C. G., PINHO, M. L., VON FRANZ, M.-L., VON FRANZ, M.-L., AND VON FRANZ, M.-L. 1964. *O homem e seus símbolos*. Nova fronteira Rio de Janeiro.
- MCGONIGAL, J. 2011. *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*. Penguin.
- MONTEIRO DE MIRANDA, A. C., LOPES, B. R., AND LARA, L. M. 2011. Imagem, educação física e capoeira: Contribuições do filme besouro como recurso didático-pedagógico e investigativo. In *XVII Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte/IV Congresso Internacional de Ciências do Esporte*.
- PRANDI, J. R. 2001. *Mitologia dos orixás*. Editora Companhia das Letras.
- SANTOS, E. B. D. 2013. Prática e repressão à capoeira no filme "besouro".
- SAVI, R., VON WANGENHEIM, C. G., ULBRICHT, V., AND VANZIN, T. 2010. Proposta de um modelo de avaliação de jogos educacionais. *RENOTE* 8, 3.
- SHELL, J. 2008. *The Art of Game Design: A book of lenses*. CRC Press.
- SWEETSER, P., AND WYETH, P. 2005. Gameflow: a model for evaluating player enjoyment in games. *Computers in Entertainment (CIE)* 3, 3, 3–3.
- SWEETSER, P., JOHNSON, D., WYETH, P., AND OZDOWSKA, A. 2012. Gameflow heuristics for designing and evaluating real-time strategy games. In *Proceedings of the 8th Australasian Conference on Interactive Entertainment: Playing the System*, ACM, 1.
- VERGER, P. F. 1997. *Lendas africanas dos orixás*. Corrupio.