

# **Jogo Educativo como ferramenta para Inclusão do Ensino Religioso utilizando Libras**

**Lopes C. de Oliveira<sup>1</sup>, Barbosa H. da Silva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Faculdade de Ciência e Tecnologia do Maranhão – FACEMA – MA - Brasil Caixa Postal 65600-000 – Caxias – MA – Brazil

<sup>2</sup>(FACEMA-MA) – Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Caxias – MA – Brasil

cosme.lopes@mirante.com.br, hilsonsilva@gmail.com

***Abstract.** The Educational Game In Search of Knowledge makes possible the social inclusion of religious education through pounds and makes the teaching of the second official language of Brazil more attractive for deaf people and for the society in general that seeks to know this language. Developed without hurting the religious principles of any people, the work accomplished goes far beyond a simple educational game, developed through C ++ (Compiled multi-paradigm programming language), since the level of quality of the graphics is exceptional, and the interaction with the technological world, through the internet in the game itself, makes the experience interesting where the player learns in a playful way.*

***Resumo.** O Jogo Educativo Em Busca do Conhecimento possibilita a inclusão social do ensino religioso através de libras e torna o ensino da segunda língua oficial do Brasil mais atrativo para as pessoas surdas e para a sociedade em geral que busca conhecer esta língua. Desenvolvido sem ferir os princípios religiosos de quaisquer pessoas, o trabalho realizado vai muito além de um simples jogo educativo, desenvolvido através do C++ (Linguagem de programação compilada multi-paradigma), uma vez que o nível de qualidade dos gráficos é excepcional, e a interação com o mundo tecnológico, através da internet no próprio jogo, torna a experiência interessante onde o jogador aprende de maneira lúdica.*

## **1. Introdução**

Várias são as tecnologias (Jogos, Aplicativos, Equipamentos etc.) desenvolvidas e aplicadas no contexto da educação visando, justamente, facilitar o dia-a-dia do educador. Porém a ausência de tecnologia mais direcionada ao público que possui algum tipo de deficiência ainda é muito grande, principalmente para os surdos. Nesse contexto implementar uma tecnologia que seja capaz de atender a Pessoas com deficiência pode se tornar uma tarefa ainda mais desafiadora. No entanto, acredita-se que novidades tecnológicas nesse contexto sejam sempre bem-vindas, além da real possibilidade do ensino religioso para surdos ser mais difundida, outro ponto a ser observado é também a expansão da Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS, não só para os surdos, mas para a sociedade em geral, através de múltiplas plataformas, por exemplo: Android, Linux, Windows, PS4 (vídeo game). O presente artigo tem como objetivo desenvolver um jogo educativo como ferramenta para inclusão do ensino religioso utilizando a Língua Brasileira de Sinais para melhorar a aprendizagem dos surdos no

que diz respeito à educação religiosa. Para a delimitação do objetivo geral destacou-se os específicos: analisar a importância da inclusão do ensino religioso através do ensino de LIBRAS, apresentar a importância da tecnologia no ensino religioso utilizando LIBRAS, divulgar o ensino Religioso utilizando LIBRAS como ferramenta de conhecimento e fazer com que o surdo aprenda LIBRAS e religião de forma prazerosa.

## **2. Referencial teórico**

### **2.1 Jogos Educativos**

De modo geral, alguns pesquisadores têm discutido acerca do desafio de se construir jogos educativos que contribua de maneira eficaz à aprendizagem. Nas suas pesquisas (Freire 2002, p. 87) explica que “o jogo é uma das mais educativas atividades humanas. Ele educa não para que saibamos mais matemática ou português ou futebol; ele educa para sermos mais gente, o que não é pouco”. Os jogos educativos possibilitam ao aluno aprender de forma natural, prazerosa e dinâmica, porque traz desafios que despertam na criança o interesse na busca dos conhecimentos, além de oferecer um maior envolvimento social entre os alunos, bem como a formação de conceitos éticos, de solidariedade, de regras, de trabalho em grupo, de respeito mútuo, etc. No entanto, o uso de ferramentas inovadoras na educação, como uso de jogos para os alunos, sempre foi um marco nos estudos dos grandes educadores.

### **2.2 Ensino Religioso no Brasil**

O Brasil é um país que possui uma rica diversidade religiosa, devido a miscigenação, fruto de processos migratórios. Essa variedade de religião possibilita que as pessoas façam suas escolhas individuais, e por conta disso, fez-se necessário criar leis a respeito dessa temática, com intento de reduzir os preconceitos e manter respeito à escolha de cada um. A vigente Constituição da República Federativa do Brasil, em seu art. 5º, inciso VI, dispõe que " é inviolável a liberdade de consciência e de crença, sendo assegurado o livre exercício dos cultos religiosos e garantida, na forma da lei, a proteção aos locais de culto e a suas liturgias". Em consonância ao Art. 33 da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996), a lei determina que o ensino religioso de matrícula facultativa é parte integrante da formação básica do cidadão, constituindo disciplinas nos horários normais, assegurado o respeito à diversidade cultural religiosa do Brasil, vedadas quaisquer formas de proselitismo.

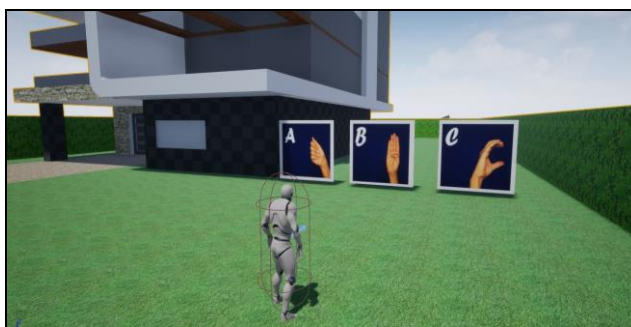
### **2.3 Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS**

Em 24 de Abril de 2002 a História do Brasil foi escrita de maneira memorável, pois nesse dia foi Decretada e Sancionada a Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002 que tornou a LIBRAS como a segunda Língua Oficial do Brasil. Outro grande avanço na inclusão do ensino de Libras na educação, foi o decreto 5.626 de 22/12/2015 que regulamentou a Lei 10.436, estabelecendo, entre inúmeros benefícios, Inclusão a inclusão da LIBRAS como disciplina curricular nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério em nível médio e superior e fonoaudiologia, de instituições de ensino públicas e privadas. Em 22/12/2005 esta lei foi regulamentada pelo decreto 5.626 que estabelece, entre outras coisas, a inclusão da LIBRAS como disciplina curricular nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério em nível médio e

superior e fonoaudiologia, de instituições de ensino públicas e privadas. (Gesser 2006) a segura que "a necessidade da comunidade surda em se expressar vai além da busca por compreensão da língua, faz parte do silêncio do surdo se manifestar na forma cultural e diversa da sua identidade". Ou seja, para os deficientes auditivos LIBRAS é cultura e seu uso faz com que os ouvintes os identifiquem.

### **3. Metodologia de Desenvolvimento (Iterativo e incremental)**

O método aplicado ao projeto foi o descritivo por entender que seja o mais adequado a desenvolvimento de software, pois possibilita descrever as etapas que compõe o desenvolvimento. A integração do método descritivo com a metodologia de desenvolvido iterativo e incremental, faz com que o projeto seja bem descrito e implementado, utilizando processos essenciais para o desenvolvimento do jogo. Segundo (Novaes 2014), durante "desenvolvimento iterativo e incremental o software é dividido em interações que o incrementam a cada nova rodada. Esse modelo consiste na repetição do processo básico: requisitos – desenvolvimento – testes – implantação”, por várias vezes com entregas pequenas do software. Na figura 1, contém parte do cenário e a modelagem feita no Blender e Unreal.



**Figura 1. Fase inicial do jogo. Fonte Autor**

### **4. Desenvolvimento do jogo Em Busca do Conhecimento**

Ao se fala em desenvolvimento de jogos, um dos programas mais lembrados por muitos gamers é o Unreal Engine, lançado pela famosa produtora e editora de jogos eletrônicos Epic Games. Afinal, a Game Engine, ele está por trás de famosas franquias como Unreal Tournament, BioShock, a série Chronicles do Assassin's Creed, Batman e Borderlands. Atualmente esse programa está disponível para milhares de estúdios de games do mundo inteiro, o que promove a criação de jogos de sucesso. Outro recurso, é o Game Engine (em português, motor de jogo) consiste em um programa para computador ou uma biblioteca capaz de juntar e construir todos os elementos de um jogo em tempo real. Ele inclui motor gráfico, para renderizar gráficos em 2D ou 3D, motor de física, para detectar colisões e fazer animações, além de suporte para sons, inteligência artificial, gerenciamento de arquivos, programação, entre outros. Dentre as ferramentas para a criação do jogo Em Busca do Conhecimento utilizou-se o programa Unreal Engine 4.14.3. Convém ressaltar, que este trabalho está direcionado principalmente as Pessoas com deficiência, com dificuldades de aprendizagem relacionada audição.

## 4.1 Visão Geral do game Em Busca do Conhecimento

Ao iniciar o jogo o player se encontra perdido sobre montanhas e busca conhecer a verdade sobre a Bíblia Sagrada, porém, ele não conhece perfeitamente a Língua Portuguesa, mas compreende a Língua Brasileira de Sinais, e isso fará com que ele consiga sanar suas dúvidas ao longo da jornada. O objetivo é encontrar as respostas, para todas as dúvidas que o personagem possa apresentar em relação ao tema do jogo, para que isso aconteça o participante precisa acionar as interatividades do game, o que lhe proporcionará um maior conhecimento sobre LIBRAS e Bíblia Sagrada. Como jogabilidade temos: Ações do jogo: pular, correr, atacar e interagir; Muitos desafios e ações que o player terá que tomar, decisões que afetarão na progressão ou regressão dos níveis; O jogo terá evoluções diversas, incluindo a mudança do player; Fase secreta ao encontrar a chave escondida em um dos níveis; No jogo pode-se encontrar campos, desertos, cavernas, escuridão, fogos, etc.;

## 4.2 Personagens

Rodman é um ser artificial que busca conhecimento da Bíblia através de LIBRAS, ele consegue comunicação através da interatividade entre a máquina e o homem. A mulher que traduz a história do jogo, é a personagem que possui conhecimento bíblico e transmite a Rodman através da tecnologia de interatividade entre máquina e homem. Após ter adquirido conhecimento sobre a Bíblia em LIBRAS, o personagem poderá se transformar em outro personagem dentro do jogo. Essa transformação é feita quando o personagem, que é uma máquina, encontra Rodman, e ao tocar em Rodman, todo o conhecimento que a máquina adquiriu é repassado a ele, possibilitando assim o início da transformação. Nesse momento a máquina para de funcionar e Rodman passa a ser o personagem principal do jogo. A Figura 2 demonstra a transformação que ocorre durante o jogo.



Figura 2. Mudança de Personagem. Fonte: Autor

## 4.3 Mecanismos e Evolução

No que se refere à mecânica do jogo, existe uma câmera que segue a visão do player, fazendo com que seja possível a visualização de todo o ambiente, essa câmera segue sempre o player, isso permite que o player tenha sua personalidade mudada ao longo do game. Os controles são similares aos dos jogos de plataforma dos consoles mais atuais, como PS3 e Xbox, podendo ainda ser utilizado o teclado ou o mouse para jogar. Quanto à interface, implementou-se através de um cilindro, um cubo e objetos, como computadores e ícones universais, isso facilita o entendimento de quem está jogando. A

tela é especial e mostra atualizações que poderão ser feitas para melhor aproveitamento no jogo Em Busca do Conhecimento. A Figura 3 abaixo expõe parte do cenário do nível 3 com inserção de imagem em LIBRAS e com modelagem 3D.



. Figura 3. Fase nível 3. Fonte Autor

## 5. Teste do Jogo

A tabela 1, mostra o resultado após os testes feito com 12 crianças com deficiências e 8 adultos , testes feito no que se refere a facilidade de joga , interatividade ocorrida e a jogabilidade no jogo.

**Tabela 1. Adultos sem deficiência – idade 8 a 16 anos**

Conceito	Facilidade de Aprendizado	Interatividadecom o jogo	Jogabilidade
Bom	10	12	9
Regular	2	0	3
Ruim	0	0	0

Durante os testes verificou se que as crianças com deficiência auditiva 83,3%, classificaram como bom a facilidade de aprendizado, já os 16,6% acharam regular, pois em alguns momentos encontram dificuldade para aprender, 0,0% não acharam ruim. Interatividade com foi 100% pois as interatividades com pessoas reais dentro dos jogos possibilitaram mais vontade de aprender segundos as crinças. Jogabilidade, 75% acharam bom e 25% regular e 0,0% Ruim, alguns alunos tiveram no incio dificuldade para aprender os botões de andar e outros levaram alguns minutos para enterder os comandos. Tabela 2. A tabela mostra o resultado após os testes feito com 8 adultos com sem deficiências , testes feito no que se refere a facilidade de joga , interatividade ocorrida e a jogabilidade no jogo.

**Tabela 2. Adultos sem deficiência – idade 18 a 30 anos**

Conceito	Facilidade de aprendizado	Interatividadecom o jogo	Jogabilidade
Bom	8	8	8
Regular	0	0	0

Ruim	0	0	0
------	---	---	---

Durante os testes os adultos classificaram como bom chegando a 100% nos três itens testados, porém em sua maioria ressaltaram que o jogo deveria ter mais fases, sendo utilizado o teste de usabilidade com o propósito de identificar a operacionalização do jogo.

## 6. Considerações finais (Trabalhos correlatos, Contribuição e Conclusão)

Trabalhos correlatos, existem alguns jogos voltados para educação religiosa, como Noah's com o objetivo de encontrar todos os casais de animais da arca de Noé, existe também o Christmas coloring, que tem como objetivo colorir o nascimento de Jesus (Natal), porém não foi encontrado nenhum jogo que trate diretamente a questão da Religião e LIBRAS. Contribuição, espera-se ter contribuído de forma significativa, não só, com o aprendizado de LIBRAS de maneira lúdica, assim como da inclusão digital das Pessoas com deficiência. Conclusão, a proposta deste trabalho foi desenvolver um jogo educativo para ser utilizado por indivíduos interessados em aprender sobre princípios bíblicos e LIBRAS. Assim sendo, propõe-se desenvolver um jogo educativo como ferramenta para inclusão do ensino religioso utilizando a Língua Brasileira de Sinais para melhorar a aprendizagem dos surdos no que diz respeito à educação religiosa, conseqüentemente, expandindo o conhecimento e o ensino da LIBRAS de modo geral. Acredita-se que o jogo alcançou os objetivos proposto inicialmente, superando as expectativas.

## Referências

- Brasil. Decreto Nº 5.626. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000. Publicada no Diário Oficial da União em 22/12/2005.
- Bíblia. Português. A Bíblia de Jerusalém. Nova edição rev. E. São Paulo: Paulus, 1985.
- Bíblia. Português. Bíblia de Referência Thompson. Tradução de João Ferreira de Almeida. Edição rev. e corr. Compilado e redigido por Frank Charles Thompson. São Paulo: Vida, 1992.
- Freire, J. B. Educação de Corpo Inteiro: Teoria e Prática da Educação Física. São Paulo: Scipione, 1989
- Filho, P. Engenharia de Requisitos Disponível em: <<http://www.semeru.com.br/blog/engenharia-de-requisitos/>> acesso: 21. mar. 2017.
- Gesser, Audrei. Um olho no professor surdo e outro na caneta: ouvintes aprendendo a Língua Brasileira de Sinais / Campinas, SP, 2006.
- Novaes, N. Desenvolvimento Iterativo e incremental: você já ouviu falar? Disponível em: <<http://startupsorocaba.com/desenvolvimento-iterativo-e-incremental/>> acesso: 21 mar. 2017