

# Human Quiz – Uma Proposta de Jogo Educativo e Informativo dos Direitos Transindividuais: Direitos da Criança e do Adolescente, Direitos da Mulher, Direitos do Idoso e Direitos do Consumidor

Allan L. da Silva  
Faculdade de Ciências e Tecnologia do  
Maranhão  
Caxias - MA, Brasil  
limallan@outlook.com

José J. R. Cordeiro  
Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Maranhão – Campus Viana  
Viana - MA, Brasil  
jose.cordeiro@ifma.edu.br

## ABSTRACT

An efficient strategy to disseminate knowledge of playful and fun way is through digital games. In this scenario, educational games are interesting for help in learning why simulate real situations. In this article, we present the Human-game Quiz, which was designed to assist the learning of concepts related the transindividuais rights. The Human-Quiz is a 2D game, multi-phase, multi-platform, aimed at the general public, which will provide a stimulating learning environment.

## Keywords

Rights, Education, Learning, Educational Games.

## 1. INTRODUÇÃO

Direitos coletivos ou direitos transindividuais não se dirige ao homem isoladamente, mas ao grupo, à coletividade, sendo direitos de titularidade difusa. Segundo Gomes e Manoel [10], tais direitos se originaram de conflitos sociais instaurados no último século, obrigando o reconhecimento e a proteção de direitos como a educação, segurança, meio ambiente, saúde, dentre outros de natureza fluída, cuja titularidade compete à todo cidadão.

De acordo com o artigo 81 do Código de Defesa do Consumidor, pode-se afirmar que direito transindividual, também chamado de direito coletivo em sentido amplo, é gênero que abriga três espécies ou categorias, são:

- I. Interesses ou direitos difusos, assim entendidos, para efeitos deste código, os transindividuais, de natureza indivisível, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato;
- II. Interesses ou direitos coletivos, assim entendidos, para efeitos deste código, os transindividuais, de natureza indivisível de que seja titular grupo, categoria ou classe de pessoas ligadas entre si ou com a parte contrária por uma relação jurídica base;

III. Interesses ou direitos individuais homogêneos, assim entendidos os decorrentes de origem comum.

Durante a Assembléia Geral das Nações Unidas, em 1959, que representantes de diversos países aprovaram a Declaração dos Direitos da Criança e do Adolescente, que segundo Marcílio [17] pode ser resumida em quatro pontos, são:

1. A criança tem o direito de se desenvolver de maneira normal, material e espiritualmente;
2. A criança que tem fome deve ser alimentada; a criança doente, tratada; a criança retardada, encorajada; o órfão e o abandonado devem ser abrigados e protegidos;
3. A criança deve ser preparada para ganhar sua vida e deve ser protegida contra todo tipo de exploração;
4. A criança deve ser educada dentro do sentimento de que suas melhores qualidades devem ser postas a serviço de seus irmãos.

Segundo o artigo 5º, homens e mulheres são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade. Porém, a igualdade tem que respeitar as características especiais de cada indivíduo, por esse motivo, é garantido às mulheres direitos de licença maternidade, aposentadoria com menor idade e tempo de serviço. Estas peculiaridades são conhecidas como igualdade com respeito às diferenças.

De acordo com o Estatuto do Idoso – Lei No 10.741, de 1º de outubro de 2003 – uma pessoa com idade igual ou superior a sessenta anos é considerada idosa. Em seis pontos é constituído aos idosos direitos de 1) atendimento preferencial, imediato e individual em órgão públicos e privados, 2) Fornecimento gratuito, pelo poder público de medicamentos, especialmente os de uso continuado, 3) Desconto de pelo menos 50% nos ingressos para eventos artísticos, culturais, esportivos e de lazer, 4) Benefícios de prestação continuada (BPC), no valor de um salário mínimo, àqueles que não possuam meios para prover sua subsistência, nem tê-la provida por sua família, 5) Gratuidade no transporte público urbano a partir dos sessenta e cinco anos de idade, em algumas regiões, a gratuidade é concedida a partir dos sessenta anos e 6) Reserva de 5% das vagas nos estacionamentos públicos e

In: Sessão de Poster, 2016, Teresina. Anais do XXII Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2016. v. 2.

ISBN: 978-85-7669-332-1

©SBC – Sociedade Brasileira de Computação

privados, posicionados de forma a garantir melhor comodidade aos idosos.

Os direitos transindividuais do consumidor e os princípios fundamentais são interligados através de um sistema de normas complexas que visam proteger o consumidor em sua condição de vulnerável. Entretanto, até o início da década de 90, tais leis não existiam, e somente a partir de março de 1991 que estas passaram a vigorar, quando entrou em atividade a lei nº 8.078/90, conhecida como Código de Defesa do Consumidor, na qual considera consumidor qualquer indivíduo que adquira algum produto ou contrate um serviço.

Apesar da existência de tais leis, as mesmas ainda não são bem difundidas na sociedade. Uma estratégia que tem se mostrado eficiente para disseminação do conhecimento em larga escala são os jogos, que têm sido utilizados no auxílio do ensino de diversas áreas do conhecimento [1][3][5][9]. Existem diversos tipos de jogos educacionais, tais como jogos de simulação, aventura, quebra-cabeças, experimentais e motivacionais [24]. Quando utilizados como ferramentas educacionais, os jogos de simulação podem permitir a experimentação de diversas situações da vida real de forma segura e controlada.

Neste contexto, o presente artigo apresenta a proposta de um jogo educacional e informativo, 2D, multi-fases, multi-plataforma, do tipo simulação, denominado *Human-Quiz*, cujo objetivo é apoiar o processo de ensino e aprendizagem sobre os direitos básicos da sociedade em geral. O *Human-Quiz* tem ainda como objetivos específicos:

- Servir como ferramenta para apoiar os professores em sala de aula no processo de ensino/aprendizagem sobre direitos coletivos ou transindividuais.
- Ampliar o conhecimento da sociedade no que se refere aos Direitos Coletivos ou Transindividuais: Direitos da Criança e do Adolescente, Direitos da Mulher, Direitos do Idoso e Direitos do Consumidor.

Este artigo está organizado da seguinte maneira: na Seção 2 é apresentado o referencial teórico necessário para o entendimento geral acerca do trabalho proposto. Na Seção 3 são apresentados os trabalhos relacionados. A Seção 4 apresenta a descrição do jogo *Human-Quiz*. Por fim, as conclusões e os trabalhos futuros são apresentados na Seção 5.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, serão discutidos conceitos e definições essenciais para o entendimento do trabalho proposto.

### 2.1 Histórico dos Jogos Digitais

Presentes em nossa vida há pouco mais de trinta anos, os jogos eletrônicos carregam uma história rica em inovações tecnológicas que criaram um impacto sem precedentes na cultura das sociedades em um nível global.

Segundo Leite [16], os pioneiros dos jogos eletrônicos, foram os norte-americanos Higinbotham e Steve Russell que desenvolveram respectivamente os jogos *"Tennis for Two"* e *"Spacewar"*. Os jogos desenvolvidos nesse período eram simples e de baixa jogabilidade quando comparados a outros jogos que surgiram anos mais tarde [2].

Nesta época, a interação com os jogos se dava por meio de um controle, interligado fisicamente por um cabo ao console, formado por uma alavanca e um botão. Atualmente,

segundo Neto, Kronbauer e Barreto [15], diferentes tecnologias de reconhecimento de movimento são aplicadas nos modelos de videogames existentes no mercado.

No início da era dos jogos eletrônicos, o número de *gamers* era baixo, limitando-se apenas a estudantes de Ciências da Computação. Entretanto, anos mais tarde, os jogos se tornariam bastante populares entre todas as faixas etárias de idades. Essa popularização se deve à alguns fatores destacados por Neves et al. [19].

### 2.2 Jogos Educacionais

Para Henriot [12], jogo é todo processo metafórico resultante da decisão tomada e mantida como um conjunto coordenado de esquemas conscientemente percebidos como aleatórios para a realização de um tema deliberadamente colocado como arbitrário.

Felkembach, Galler e Silveira [6], destacam que os jogos educacionais baseiam-se no interesse pelo lúdico, o que depende da faixa etária. Considerando este aspecto, os jogos podem promover ambientes de aprendizagem atraentes e gratificantes, constituindo-se com um recurso poderoso de estímulo para o desenvolvimento integral do aluno.

Segundo Grossi [11], o jogo é uma atividade rica e de grande efeito que responde às necessidades lúcidas, intelectuais e efetivas, estimulando a vida social, representando assim importante contribuição na aprendizagem. Santos [23], afirma que as atividades lúcidas podem contribuir significativamente para o processo de construção do conhecimento da criança.

### 2.3 Jogos Educativos no Processo de Ensino Aprendizagem

As instituições de ensino estão ampliando o uso das tecnologias de informação e comunicação para oferecer aos alunos mídias interativas que possam enriquecer as aulas. Os jogos digitais aparecem nesse contexto como um recurso didático que contém características que podem trazer uma série de benefícios para as práticas de ensino e aprendizagem [24].

Ilich [13], afirma que os jogos podem ser a única maneira de penetrar os sistemas formais. De acordo com Souza [4], isto é percebido corriqueiramente pelos professores, pois no momento da brincadeira a criança mostra verdadeiramente como ela vê o mundo, a si mesma e ao próximo.

Para Souza [4], os jogos se mostram eficazes no processo educativo, pois além de auxiliar na cognição, leva a identificação daquilo que a criança pensa e sente. Desta forma, o ato de jogar, caracteriza-se como um fator de extrema importância na vida das crianças, já que possibilita as mesmas a entrarem em contato com situações diversas, ao mesmo tempo que desenvolve e estimula sua linguagem, favorecendo o desenvolvimento afetivo, cognitivo, motor, social e moral. Passerino [20], destaca em seu trabalho, sete características que devem estar presentes nos jogos para que os mesmos captem a atenção dos *players* (jogadores).

## 3. TRABALHOS RELACIONADOS

Para levantamento dos trabalhos relacionados foram consultadas as ferramentas de busca de referências científicas nacionais: Google Acadêmico, Scielo e Lilacs. As palavras-chave "Direitos Transindividuais", "Jogos" e "Direitos Coletivos" foram utilizadas. Foi realizada ainda uma busca nas seguintes bases de dados: SBGames, CBIE, TISE, WebMedia e a revista RENOTE. O período pesquisado foi do ano

de 2006 à 2015. Com base nos resultados obtidos concluímos que até então poucos jogos educativos foram desenvolvidos com o referido tema aventado, e a maioria dos existentes são limitados a um único assunto.

O jogo Diário do amanhã [21], abrange de forma agrupada os artigos da declaração dos Direitos Humanos. O referido jogo foi criado para ser utilizado como recurso didático em sala de aula e nele estão previstos 12 missões que apresentam os artigos da declaração dos direitos humanos. Contudo, o jogo está disponível apenas para computadores pessoais (plataforma *desktop*).

O jogo Direitos e Deveres da Criança [14], apresenta um jogo voltado exclusivamente ao público infantil. Apesar de sua simplicidade, destaca-se por apresentar conteúdos relacionados a alimentação, diversão e educação. Assim como o jogo citado anteriormente, este também é limitado a uma único ambiente – *Web*.

Já no trabalho elaborado por [22], o autor apresenta um jogo para auxiliar os consumidores com informações essenciais sobre os seus direitos perante ao Código de Defesa do Consumidor (CDC). A desvantagem deste jogo é por limitar-se apenas a um tipo de plataforma – *Web*.

O jogo Human-Quiz irá se diferenciar dos trabalhos anteriores por ser multi-plataforma (dispositivos móveis, *desktop* e *Web*) e voltado para o público em geral. Além disso, o Human-Quiz apresentará um sistema de ranqueamento com os cinco maiores pontuadores (*top five*). Esse sistema de ranqueamento tem por objetivo estimular o reengajamento dos jogadores.

Na Tabela 1, é apresentado um quadro comparativo entre os trabalhos citados e o *Human-Quiz*. Os critérios de comparação utilizados foram:

- Direitos da Criança e do Adolescente (1);
- Direitos da Mulher (2);
- Direitos do Idoso (3);
- Direitos do Consumidor (4);
- Multiplataforma: *Web*, *Desktop* e Móvel (5);

**Table 1: Quadro comparativo entre os trabalhos.**

Trabalhos	Critérios				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Diário do Amanhã	x	x	-	-	-
Direitos e Deveres da Criança	x	-	-	-	-
Patrulha do Consumidor	-	-	-	x	-
Human-Quiz	x	x	x	x	x

## 4. O JOGO HUMAN-QUIZ

No desenvolvimento do Jogo Human-Quiz as características destacadas por Passerino [20] serão levadas em consideração. Outro ponto importante destacado por Passerino são as regras do jogo, que auxiliam no processo de integração social da criança. Moratori [18], afirma que as regras dos jogos pressupõe a existência de parceiros e um conjunto de obrigações, e o que lhe confere um caráter eminentemente social.

## 4.1 Especificações do Jogo

O jogo possuirá como cenário a zona urbana de uma cidade, formada por casas, escolas, lojas, supermercados, hospitais e etc. Ao iniciar uma partida, o *gamer* (jogador) se deparará com alguns personagens que representarão um tema dentro do jogo. Ao selecionar um personagem, a partida é iniciada, e ao percorrer as ruas da cidade, o jogador encontrará objetos reluzentes que ao serem tocados irão emitir uma pergunta relacionada ao tema (personagem) escolhido no início da partida.

Cada personagem que representa um tema, terá 4 fases, desta forma, o Human-Quiz será composto por um total de 16 fases divididas em 4 categorias. Ao iniciar uma partida, o jogador terá um total de 5 (cinco) vidas. Para cada questão respondida corretamente, o jogador ganhará 5 (cinco) pontos e para cada erro será penalizado com a subtração de 3 (três) pontos, além do decréscimo de uma vida.

Ao longo do jogo o aluno se deparará com diversos desafios, tais como inimigos que lançarão objetos a cada encontro com o personagem no intuito de impedir que seu objetivo seja cumprido. Caso o personagem colida com os objetos lançados pelos inimigos, uma vida é perdida. Ao tocar em um dos objetos reluzentes – uma das metas dentro do jogo – uma pergunta é lançada e o jogador terá um total de 30 segundos para responde-la, onde, se o tempo for esgotado e a pergunta não tiver sido respondida, a mesma será computada como resposta incorreta.

Ao longo de uma partida, caso duas perguntas sejam respondidas incorretamente de forma seguida, o jogo é encerrado (“Game Over”) e o *gamer* terá que iniciar a fase novamente. O jogo também será finalizado caso as cinco vidas sejam perdidas. Ao final de cada fase é contabilizado o número total de pontos obtidos pelo jogador. Como estratégia para estimular o retorno ao jogo, será criado um sistema de *ranking* com os 5 (cinco) maiores pontuadores (*top five*). As fases são concluídas com sucesso quando o usuário responder corretamente a menos 16 perguntas de um total de 20.

Por fim, o Human-Quiz será um jogo lúdico, que proporciona diversão, e educativo, que oportuniza a formação, projetado para aplicação em atividades e práticas educativas.

## 4.2 Tecnologias Empregadas

A principal tecnologia utilizada para desenvolvimento do jogo Human-Quiz será o *Unity 3D*<sup>1</sup>, que de acordo com Ferreira [7] simplifica: a codificação para o programador, mesmo que não trabalhe na área de *games*; reduz o tempo no desenvolvimento do *game*, devido as várias funções estarem previamente implementadas, e custos, por existir a opção da ferramenta na versão grátis.

A *Unity Engine* permite o desenvolvimento de *scripts* utilizando as linguagens C#, JavaScript e Boo. No desenvolvimento do Human-Quiz será utilizada a linguagem de programação C# por ser simples de se implementar e de fácil aprendizagem [8].

Além das características supracitadas, a *Unity Technologies* oferece, no próprio site, um espaço dedicado ao aprendizado da ferramenta, o qual ensina desde a criação de animações de objetos até a produção de projetos avançados. Estas características contribuirão para adoção da ferramenta.

Para a elaboração dos botões, imagens e modelagem do ce-

<sup>1</sup>www.unity3d.com

nário será utilizada a ferramenta *Photoshop*<sup>2</sup>, que é mantida e desenvolvida pela *Adobe*. Os sons utilizados no jogo serão obtidos a partir do site *FreeSound*<sup>3</sup>, que é um site colaborativo com trechos de áudio, amostras e gravações, liberados sob as licenças *Creative Commons*<sup>4</sup>.

## 5. CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

Durante a pesquisa notou-se que poucos jogos foram desenvolvidos sobre a temática Direitos Coletivos. Sabendo que a utilização de jogos como recursos didáticos vem apresentando bons resultados no processo de ensino/aprendizagem, o jogo Human-Quiz que ainda está em fase de desenvolvimento, será projetado para auxiliar no processo de aprendizado de conceitos relacionados aos direitos coletivos, voltado não apenas ao público infantil, mas ao público em geral. Como continuação desse trabalho pretende-se:

- Finalizar a implementação do jogo;
- Definir o sistema de pontuação;
- Avaliar o jogo utilizando alguma heurística específica para jogos educativos.

## 6. REFERENCES

- [1] M. Andrade, E. Almeida, C. Silva, M. T. Melo, T. O. F. Falcão, and A. Araújo. Coletando: Desenvolvimento de um jogo para o ensino-aprendizagem no campo da educação ambiental. In *SBGames 2012 - Culture Track*, nov 2012.
- [2] J. J. R. Cordeiro, I. S. Cunha, and J. M. Monteiro. Goletando: Um jogo educacional para o ensino da coleta seletiva de lixo. In *SBGames 2015 - Culture Track*, nov 2015.
- [3] A. F. de Andrade, C. A. G. Madeira, and H. H. A. Melo. Batalha de vetores virtual: uma proposta de jogo pedagógico para o ensino de biociências. In *XVIII Conferência Internacional sobre Informática na Educação (TISE)*, 2013.
- [4] E. F. de Souza. Alfabetização e o lúdico: A importância dos jogos na educação fundamental, 2013.
- [5] S. C. dos Reis, R. J. Panciera, A. F. Gomes, and V. P. Menezes. Da pesquisa à ação: conectando pressupostos teóricos e pedagógicos no desenvolvimento de um jogo de inglês interdisciplinar em 3d. In *XVIII Conferência Internacional sobre Informática na Educação (TISE)*, 2013.
- [6] G. A. M. Falkembach, M. Geller, and S. R. Silveira. Desenvolvimento de jogos educativos digitais utilizando a ferramenta de autoria multimídia: um estudo de caso com o toolbook instructor. *RENOTE*, 4(1), 2006.
- [7] L. H. Ferreira. Desenvolvimento de jogos eletrônicos utilizando a tecnologia unity, 2015.
- [8] B. H. Fukuyoshi. Programa para gerenciamento de rebanho leiteiro. 2012.
- [9] A. Furtado, D. Vallerius, and D. Barone. O jogo digital como motivador do interesse pela literatura brasileira em alunos do ensino médio. In *XVIII Conferência Internacional sobre Informática na Educação (TISE)*, 2013.
- [10] L. M. Gomes Júnior. Curso de direito processual civil coletivo. 2008.
- [11] E. P. GROSSI. Escolas infantis: leitura e escrita. *Erechim: Edelbra, sd, 92p*, 1986.
- [12] J. Henriot. Sous couleur de jouer. la métaphore ludique. 1990.
- [13] I. D. Illich. *Celebração da Consciência*. 1975.
- [14] Jessiane. Jogo direitos e deveres da criança. <http://goo.gl/AMVVIN>, 2016. [Online; acessado em 19 de Abril].
- [15] A. H. K. João Graça Neto and S. G. Barreto. Video game to help in movement rehabilitation. In *WebMedia '15: Proceedings of the 21st Brazilian Symposium on Multimedia and the Web*. ACM, 2015.
- [16] L. C. LEITE. Jogos eletrônicos multi-plataforma: compreendendo as plataformas de jogo e seus jogos através de uma análise em design. *Rio de Janeiro: PUC-RIO*, 2006.
- [17] M. L. Marclio. A lenta construção dos direitos da criança brasileira. século xx. *Revista USP*, (37):46–57, 1998.
- [18] P. B. Moratori. Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem. *UFRJ. Rio de Janeiro*, 2003.
- [19] I. NEVES, L. ALVES, L. FUENTES, and G. FLORES. História e jogos digitais: possíveis diálogos com o passado através da simulação. In *VIII Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainment*. *Rio de Janeiro: SBGames*, volume 1, pages 104–114, 2010.
- [20] L. M. Passerino. Avaliação de jogos educativos computadorizados. *Taller Internacional de Software Educativo*, 98, 1998.
- [21] S. S. Paulo. *O Diário de Amanhã – O jogo*, 2016. [Online; acessado em 19 de Abril].
- [22] P. R7. Patrulha do consumidor. <http://entretenimento.r7.com/programa-da-tarde/voce-sabe-tudo-sobre-seus-direitos-teste-no-quiz-da-patrulha-do-consumidor-01122014>, 2016. [Online; acessado em 18 de Abril].
- [23] C. A. d. Santos. Jogos e atividades lúdicas na alfabetização. *Rio de Janeiro: Sprint*, 1998.
- [24] R. Savi and V. R. Ulbricht. Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. *RENOTE*, 6(1), 2008.

<sup>2</sup>[www.adobe.com/Acesse/Photoshop](http://www.adobe.com/Acesse/Photoshop)

<sup>3</sup>[www.freesound.org](http://www.freesound.org)

<sup>4</sup>[br.creativecommons.org](http://br.creativecommons.org)