



# DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO COM A UTILIZAÇÃO DA GAMIFICAÇÃO: JOGO DE TABULEIRO ONLINE “CAMINHO DA SAÚDE”

*Gustavo Andrade Gosmatti de Lima<sup>1</sup>; Anselmo Luiz da Rocha<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, UNICESUMAR, campus Curitiba-PR. Bolsista PIBIC/ UniCesumar.

<sup>2</sup>Orientador, Mestre, Departamento do Centro de Ciências Exatas, Tecnológicas e Agrárias, UNICESUMAR, campus Curitiba-PR.

**RESUMO:** Os desafios para a capacitação de profissionais com a formação em nível superior, críticos e reflexivos, busca investigar os diferentes modos de facilitar os processos de aprendizagem, desenvolvendo-os pensantes, vivos, sensíveis e atuantes na construção de uma sociedade mais igualitária. Este trabalho tem como objetivo elaborar e avaliar um instrumento didático de apoio para o ensino de nível superior, tendo como referência os conceitos da Gamificação. Elaborar uma metodologia para aplicabilidade do ensino através de um jogo, e as características que o jogo deverá possuir e desenvolver um jogo lúdico de aplicabilidade da metodologia ativa para a disciplina de do curso de enfermagem. Os materiais e métodos desta pesquisa do estudo são compostos pelo objeto e ambiente em sala de aula, além de caráter lúdico e divertido dos jogos que proporciona ao discente, desenvolve funções que vão além do entretenimento, envolvendo também aspectos de relacionamento com os envolvidos e aulas com característica de metodologia ativa. Com elementos simples dos jogos, permite grande flexibilidade, integração e amplitude de temas sobre a educação ao docente e discente, que a seu critério, ou conforme o andamento da disciplina consegue enfatizar os temas e dar a profundidade desejada do conhecimento facilmente através da ludologia. Uma das características do jogo é que todos jogam até o final estimulando o ensino aprendizagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Metodologia de Ensino, Gamificação, Enfermagem.

## 1 INTRODUÇÃO

Devido a importância de qualificar-se em nível superior se torna cada vez primordial, retratando situações onde evidencia-se problemas, envolvem planejamento, tomada de decisão, análise do contexto, além de promover habilidades e competências no ambiente acadêmico deste para esse profissional. Neste contexto na educação do ensino superior tem-se um enorme desafio para os docentes dos mais diversos cursos, que têm de desenvolver meios para integrar e interagir com seus discentes, preparando-os para as exigências do mercado e levando-os a obter conhecimentos concisos, além de construir formas de avaliação capazes de mensurar o aprendizado do aluno.

Essa aproximação dos conceitos da academia com práticas no ambiente de trabalho caracteriza-se em uma aprendizagem baseada em “aprender fazendo”, ou conhecimento experiencial, que se utiliza de artifícios frequentemente lúdicos (Jogos) e que possibilitam ao aprendiz ter um contato em um ambiente de simulação de sua futura profissão. Conforme Ayres [2015] a tendência em separar em nossa imaginação, o fator do saber do fazer, a relação da teoria de um lado, e a prática de outra.

No encontro entre a gamificação (ludologia /jogos) e o ensino, questiona-se sobre a possibilidade de uma educação para autonomia dos envolvidos na dinâmica do jogo, sem coibir-lhe o caráter espontâneo, libertário, motivacional e insubordinado. Em outros termos, ao vislumbrarmos com atividade lúdica em um ambiente propício ao aprendizado, ao propor um jogo como atividade educativa, principalmente em instituições formativas, inevitavelmente subentende seu o caráter voluntário, do próprio jogo. Conforme Ipolitto [2012] essência do jogo é a dinâmica do processo de decisões (participantes) e seu benefício é a aprendizagem propiciada por esta dinâmica. O uso da ludologia pode ser uma forma de facilitar o processo de ensino e aprendizagem, para melhorar e adequá-lo os objetivos do próprio estudo ou da atividade. Este artigo tem como objetivo elaborar e

avaliar um instrumento didático de apoio, contendo uma metodologia específica através dos conceitos da gamificação, para o suporte ao ensino superior.

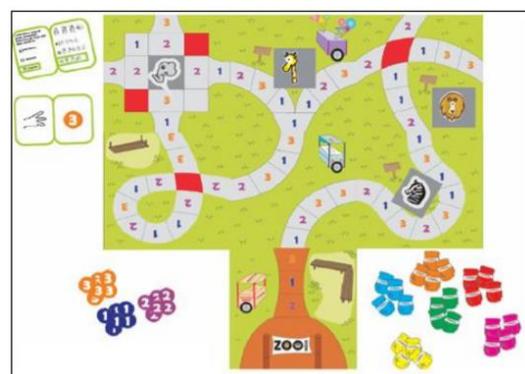
## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O jogo educativo chamado Magu [Rapkiewicz et al., 2006]. O jogo foi desenvolvido por um grupo de alunas do curso de Especialização em Informática na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A aplicação aconteceu com uma turma de Algoritmos, onde foi observada uma melhoria na assimilação do conteúdo, frente aos métodos tradicionais. De acordo com Rapkiewicz et al. [2006], os acadêmicos se sentem desmotivados com o modelo atual de ensino.

Outro jogo, para o ensino de libras, foi desenvolvido com auxílio de especialistas da área, como professores e profissionais que trabalham em contato com deficientes auditivos (Figura 2).



**Figura 1:** Tela principal do Jogo  
Fonte: Rapkiewicz et al. [2006]



**Figura 2:** Proposta do jogo de tabuleiro  
Fonte: Peixe et al. [2010].

O jogo educativo chamado Dentino [Figueiredo et al., 2015] foi desenvolvido por alunos do Programa de Educação Tutorial (PET Computação) no Instituto de Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com o objetivo de promover a saúde e higiene bucal. O jogo foi aplicado em uma escola rural de Ensino Fundamental situada no município de General Câmara - Santo Amaro. De acordo com Figueiredo et al. [2015], os alunos aprenderam que escovar os dentes faz bem à saúde.



**Figura 3:** Representação gráfica do software "Dentino"  
Fonte: Figueiredo et al. [2015]

Outro jogo, para treinamento de enfermeiros, foi desenvolvido com auxílio de especialistas da área de enfermagem, como professores e profissionais que trabalham em contato com medicamentos. (Figura 4).



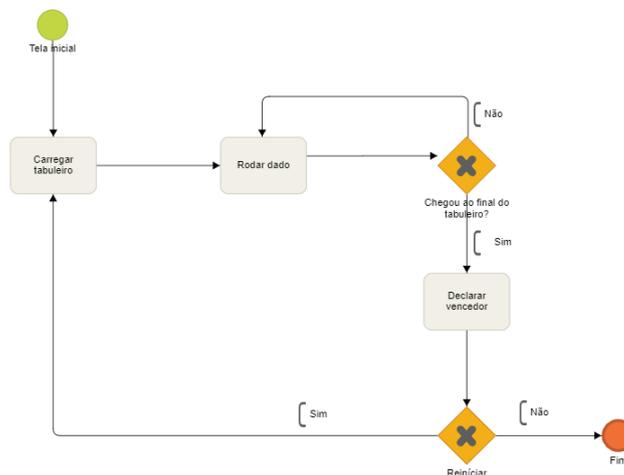
**Figura 4:** Tela Inicial do jogo “Nurses for Safety”  
Fonte: Gonçalves et al. [2016].

O jogo é caracterizado como um visual novel educativo. Visual Novel é um estilo de jogo eletrônico em que o usuário acompanha uma história, clicando para avançar o texto, e que é acompanhado por música, ilustrações e animações. Ocasionalmente o jogador escolhe decisões que precisam ser tomadas pelo personagem principal. As escolhas influenciam o decorrer da história ao ponto de mudar a forma como ele terminará. Nurses for Safety foi desenvolvido com o objetivo de treinar profissionais de enfermagem de nível médio (técnicos de enfermagem) [Gonçalves et al., 2016].

De acordo com Borges et al. [2013], o termo “Gamificação” significa a aplicação de elementos utilizados no desenvolvimento de jogos eletrônicos, tais como estética, mecânica e dinâmica, em outros contextos não relacionados a jogos [apud Kapp,2012]. Com isso, propõe-se unir o pensar e o agir do indivíduo a partir do sistema, regras e mecânicas de jogo que geralmente ocorrem fora desse ambiente de jogo. Pode-se dizer que a gamificação busca motivar e engajar o indivíduo a partir de dinâmicas de jogo para resolução de problemas de uma determinada atividade.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa contou em sua divisão em três etapas principais, revisão de literatura, pesquisa e desenvolvimento. A primeira etapa visa ampliar o conhecimento sobre a utilização de jogos na educação a partir de artigos e livros disponíveis. Já a segunda etapa será a fase de levantamento de dados que consiste em adquirir informações a partir de estudo de casos, entrevistas e análise dos dados. A terceira etapa será a fase de desenvolvimento do jogo. Será utilizado o modelo em cascata como base para o desenvolvimento do jogo e contém as seguintes etapas: Análise – consiste em definir o que será necessário para o desenvolvimento do jogo; Desenho – definir como o jogo deverá ser feito, seu modelo visual; Implementação – inicia-se a fase de desenvolvimento (codificação) do jogo a partir dos dados das fases anteriores; Teste – testar todas as funcionalidades contidas no jogo; Implantação – consiste em instalação, prover suporte e manutenção para o jogo. O jogo foi desenvolvido na plataforma Unity, utilizando scripts C# (CSharp) e JavaScript para interação entre os elementos do jogo. O jogo abordará a saúde como tema onde irá tratar sobre medicamentos, uso racional de medicamentos, automedicação, alimentação saudável e atitudes para ter uma vida com mais qualidade em relação a saúde. O jogo será composto por dois jogadores ou equipes, um cinza e o outro laranja, onde o objetivo é chegar ao final do tabuleiro. A figura 5 representa o fluxo básico do jogo.



**Figura 5:** Fluxo do Jogo  
Fonte: O Autor [2018].

A Figura 6 apresenta a tela inicial do jogo, onde nesta percebe-se que o jogo trata-se sobre conceitos sobre saúde.



**Figura 6:** Tela Inicial  
Fonte: O Autor [2018].

A Figura 7 apresenta o tabuleiro onde será realizado o jogo.



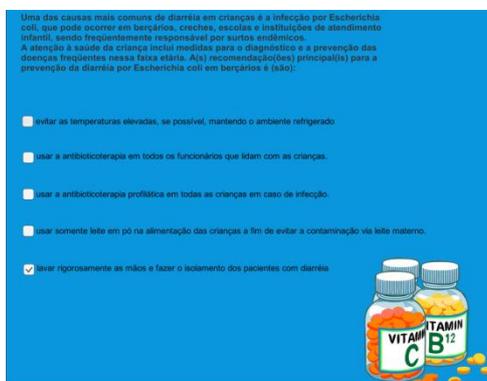
**Figura 7:** Tabuleiro  
Fonte: O Autor [2018].

A Figura 8 ilustra um cartão de atitude que representa a casa com a letra At e um número. O cartão apresenta um texto, podendo ser positivo ou negativo se for negativo, por exemplo, o jogador ficará uma rodada sem jogar ou voltará algumas casas.



**Figura 8:** Cartão de atitude.  
Fonte: O Autor [2018].

Já a Figura 9 apresenta como será apresentado a pergunta quando o jogador cair em uma casa com ponto de interrogação. Se o jogador acertar a questão, ele joga mais uma vez, se errar passa a vez e fica uma rodada sem jogar.



**Figura 9:** Tela de pergunta.  
Fonte: O Autor [2018].

A Figura 10 apresenta a tela com o vencedor da partida.



**Figura 10:** Tela de vencedor player laranja.  
Fonte: O Autor [2018].

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que este trabalho tem como objetivo geral elaborar e avaliar um instrumento didático de apoio, contendo uma metodologia específica através dos conceitos da gamificação, para o suporte ao ensino superior. Elaborar uma metodologia para aplicabilidade do ensino através de um jogo, e as características que o jogo deverá possuir e desenvolver um jogo lúdico de aplicabilidade da



metodologia ativa para a disciplina de do curso de análise e desenvolvimento de sistemas. Elaborar uma metodologia para aplicabilidade do ensino através de um jogo, e as características que o jogo deverá possuir e desenvolver um jogo lúdico de aplicabilidade da metodologia ativa para a disciplina de do curso de enfermagem. Avaliar o processo aplicado através de medições para monitorar o resultado através de um estudo de caso e verificar a eficiência do instrumento e de sua metodologia, testando em ambiente físico, avaliando possíveis melhorias. Os dados serão analisados conforme a evolução do aluno através do nível de aprendizado com o instrumento didático. Após a coleta de dados, os mesmos serão analisados e digitados em planilha eletrônica utilizando recursos de informática (Microsoft Excel® - versão Office 2007®) e depois importados para algum programa de estatística, na qual serão tabulados e apresentados em forma de tabelas e gráficos. Será utilizado os testes para verificar possíveis associações significativas entre as variáveis de interesse.

## REFERÊNCIAS

ALLUE, J, M. **O Grande Livro dos Jogos**. Belo Horizonte : Editora Leitura, 1999.

AYRES, J. R. C. M. **Extensão universitária: aprender fazendo, fazer aprendendo**. Rev Med/USP, pp. 1-2. 2015.

BORGES, S. S. et al. **GAMIFICAÇÃO APLICADA À EDUCAÇÃO: UM MAPEAMENTO SISTEMÁTICO. II CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO; XXIV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO**. 2013

BUSARELLO, R. I., ULBRICHT, V. R. E FADEL, L. M. **"GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO"** (PP. 11-37). SÃO PAULO, Pimenta Cutural, 2014

BUSARELLO, R. I., ULBRICHT, V. R. E FADEL, L. M. **A GAMIFICAÇÃO E A SISTEMÁTICA DE JOGO: CONCEITOS SOBRE GAMIFICAÇÃO COMO RECURSO MOTIVACIONAL**. Pimenta Cutural, 2014

FIGUEIREDO, M. C. et al. **GAMIFICAÇÃO EM SAÚDE BUCAL: EXPERIÊNCIA COM ESCOLARES DE ZONA RURAL.**, REVISTA DA ABENO. 15(3):98-108,2015.

GONÇALVES, L. et al. **DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE BASEADO EM GAMIFICAÇÃO PARA EDUCAÇÃO PERMANENTE SOBRE MEDICAMENTOS DE ALTA VIGILÂNCIA PARA TÉCNICOS DE ENFERMAGEM**. CURITIBA-PR. CONGRESSO REGIONAL SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO. 2016

IPOSITTO, C. D. **JOGOS DE NEGÓCIO E EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA.**, Revista Eletrônica Sistemas & Gestão. Volume 7, Número 2, pp. 192-204.2012.

PEIXE, P. I. R; ANSELMO, J.S; MEDEIROS I. L; OLIVEIRA C. **JOGO EDUCATIVO PARA ENSINO E APRENDIZAGEM DA LINGUAGEM DE LIBRAS: UMA ABORDAGEM DO DESIGN SOCIAL RENOTE**, RIO GRANDE DO SUL, V.11 N.3 2013.

RAPKIEWICZ, E.C; FALKEBACH G; SEIXAS, L; ROSA, N.S; CUNHA, V.V; KLEMMANN, M. **ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO ASSOCIADOS AO USO DE JOGOS EDUCACIONAIS**. RENOTE, RIO GRANDE DO SUL, V.4 N.2 2006.

VIANNA, Y., VIANNA M., MEDINA, B. E TANAKA, S. (ORG.) (2013). **"GAMIFICATION, INC.: COMO REINVENTAR EMPRESAS A PARTIR DE JOGOS"**. RIO DE JANEIRO, MJV (LIVROS), 2016.