

O USO DA GAMIFICAÇÃO COMO FERRAMENTA FACILITADORA NA APRENDIZAGEM DE TEORIAS EDUCACIONAIS

Almir Ferreira Luz Junior
Danielli Veiga Carneiro Sondermann
Fábio Ventorim Siqueira
Heyder Vagner Ramos
Larissa Pereira Fraga
Márcia Gonçalves Oliveira

Resumo

Este trabalho relata o resultado dos estudos sobre a Aprendizagem baseada em Games e Gamificação que se deu a partir do desenvolvimento e a aplicação de um jogo educativo com a utilização de recursos tecnológicos, com o objetivo de contribuir no processo de aprendizagem das principais teorias educacionais abordadas no curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProFEPT). A principal contribuição do projeto foi o engajamento e a motivação dos alunos, que instigados pelas mecânicas dos jogos, desenvolveram estratégias de resolução de problemas e de tomadas de decisões atreladas à conscientização do trabalho em equipe, além do desenvolvimento do senso crítico e o uso da linguagem. E em concomitância, entendemos que tenha sido possível oportunizar aos envolvidos uma ampliação das discussões sobre os benefícios do uso da gamificação na educação.

PALAVRAS-CHAVE: Gamificação, Games, Educação Profissional e Tecnológica, Mestrado Profissional.

Introdução

Jogar é uma atividade inerente à existência humana. Muito antes dos gráficos bem elaborados, *joy sticks*, e até mesmo dos gráficos e tabuleiros, homens já desenvolviam atividades entre si que poderiam ser compreendidas como jogos ou games. Segundo Neto (2015) o historiador grego Heródoto relata a existência de um "jogo de dados feitos de junta de ovelhas foram inventados pelo rei da Lídia em um momento crítico de escassez de alimentos", datando o início dos jogos há pelo menos 2500 anos.

Existem vários componentes que são peculiares aos jogos. Em um jogo geralmente podemos observar desafios, aleatoriedade, cooperação, competição, aquisição de recursos e recompensas, estabelecimento de missões, níveis e pontuações, conquistas, vitórias e derrotas. Estas características são necessárias ao funcionamento do jogo e constroem toda sua sistemática, bem como trabalham a motivação e o interesse pelo jogo (NETO, 2015).

Dentro deste contexto surge a gamificação. Sabendo-se dos benefícios e do poder de engajamento que todos os atributos do jogo podem desenvolver em quem joga, a gamificação busca trazer e aplicar tais atributos a elementos do cotidiano, inclusive no meio educacional. Tarefas realizadas em sala de aula podem ser incrementadas com elementos de jogos, tornando sua execução mais interessante aos alunos.

Desse modo, este artigo relata a intervenção realizada pelos alunos do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProFEPT), oferecido pelo Instituto Federal do Espírito Santo, onde foi desenvolvido um jogo com o objetivo de relembrar aos demais alunos conceitos chave que identificam e caracterizam as teorias de aprendizagem dos teóricos Burrhus Skinner, David Ausubel, Jean Piaget, Jerome Bruner, Lev Vigotsky e Robert Gagné. Propõe-se demonstrar como se deu o desenvolvimento do Jogo das Teorias Educacionais, bem como sua aplicação, resultados e avaliação desta experiência por parte de seus desenvolvedores e utilizadores. E essa experiência relatada tem como contribuição e inovação a de ampliar as possibilidades de uso da gamificação na educação, além de disponibilizar para outros interessados o jogo criado pelos autores.

Revisão Teórica

Segundo Fardo (2013), a gamificação é um fenômeno emergente derivado da popularização dos games (jogos virtuais). Utiliza as capacidades intrínsecas desses jogos, especialmente a motivação para a ação, a resolução de problemas e a recompensa imediata.

Inicialmente surgiu como método de aplicação em programas de marketing como forma de motivar, engajar e fidelizar clientes. Mas com a popularização dos jogos virtuais, passou a ser percebida como forma de desenvolvimento em processos educacionais (FARDO, 2013).

Entre os elementos tradicionalmente encontrados nos games que são utilizados na gamificação, podemos citar: a narrativa, o sistema de *feedback*, as recompensas, o conflito, a interação, a interatividade, a competição, os objetivos, as regras claras, os níveis, a tentativa e o erro, a diversão, entre outros (FARDO, 2013).

Segundo Neto (2015), a modelagem de um sistema gamificado envolve os seguintes passos:

- 1) Definição dos Objetivos;
- 2) Determinação dos comportamentos a se motivar;
- 3) Descrição dos Jogadores;
- 4) Planejamento dos ciclos de atividades;
- 5) Promover a diversão;
- 6) Implementar as ferramentas apropriadas.

Os trabalhos relacionados ao tema apontam que há uma necessidade de aprofundamento no tema de forma que as pesquisas acadêmicas possam subsidiar novas práticas docentes associadas à educação e, por outro lado, experiências educacionais gamificadas possam retroalimentar pesquisas em novas linhas de investigação (FIGUEIREDO; PAZ; JUNQUEIRA, 2015).

Além disso, faltam estudos que combinem a gamificação e a aprendizagem colaborativa com o uso do computador (BORGES et al, 2013).

Metodologia

O Jogo das Teorias Educacionais foi criado utilizando a linguagem de programação *Scratch*. Essa ferramenta foi desenvolvida pelo Media Lab do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) e encontra-se disponível on-line para diversos sistemas operacionais, dentre eles, Windows e Linux. A ferramenta foi adotada nesse projeto porque permite a criação de animações e jogos de maneira simples e prática, sendo necessário apenas o conhecimento prévio de lógica de programação para desenvolvimento de projetos.

Trata-se de um jogo de perguntas e respostas onde ao iniciá-lo, um personagem é exibido trazendo todas as informações necessárias, através de narrativa e legenda, de como o jogo funciona.

Após a introdução feita pelo personagem, a turma de alunos é convidada a se dividir em quatro grupos, onde cada grupo deverá responder a duas perguntas do teórico educacional escolhido por eles, além de outras duas perguntas de teóricos aleatórios, que serão

definidos pelo próprio sistema. Sempre após cada resposta, certa ou errada, o jogador recebe um *feedback* acerca da pergunta apresentada. Ao término da primeira fase do jogo, é exibido um gráfico mostrando a classificação parcial dos grupos. Esse gráfico também é mostrado ao término da segunda fase, mostrando a equipe vencedora.

Figura 1 - Camadas de desenvolvimento



Fonte: Os Autores (2019).

Figura 2- Jogo das Teorias Educacionais



Fonte: Elaborado pelos autores. As imagens da figura foram extraídas de <https://scratch.mit.edu/projects/310825650> e <https://www.bol.uol.com.br/listas/errou-14-vezes-tem-que-faustao-mostrou-que-nem-sempre-que-mas-faz-ao-vivo.htm>.

Conclusões e Resultados

Diante das observações realizadas no decorrer da atividade pedagógica gamificada proposta em sala de aula, analisamos como o uso do recurso tecnológico pode tornar-se relevante no processo de aprendizagem e consolidação das teorias educacionais da disciplina Teorias e Práticas do Ensino e Aprendizagem.

Nessa perspectiva, destacamos como as principais contribuições do projeto: o engajamento e a motivação dos integrantes dos grupos que instigados pela competição e pelas melhores posições no *ranking*, desenvolveram suas estratégias de resolução de problemas (seja pela eliminação de conceitos divergentes, pelo uso de materiais didáticos e anotações pessoais); as tomadas de decisões atreladas à conscientização do trabalho em equipe (em que as questões eram respondidas de comum acordo); o desenvolvimento do senso crítico (quando discordavam das questões tidas como "pegadinhas") e o uso da linguagem (na comunicação entre os integrantes e com os demais grupos).

Podemos considerar que um dos grandes desafios durante a criação de jogo foi a montagem dos cenários. Afinal, para permitir a apresentação de um visual mais amigável, foi necessário criar uma imagem para cada uma das perguntas e das explicações utilizadas na solução. Desta forma, ao todo, foi necessário criar pouco mais de 50 cenários, que eram modificados de acordo com a ação do usuário.

Por fim, acreditamos que tenha sido possível oportunizar aos envolvidos uma ampliação das discussões sobre os benefícios da gamificação na educação, tornando-se um diferencial nos processos de ensino e aprendizagem, justificando e encorajando o seu uso para demais pesquisas e o desenvolvimento de outros jogos educacionais.

Referências

- BORGES, Simone de S. et al. Gamificação aplicada à educação: um mapeamento sistemático. In: **Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE)**. 2013. p. 234.
- FARDO, Marcelo Luis. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **Renote**, v. 11, n. 1, 2013. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629>>. Acesso em 10 jun. 2019.
- FIGUEIREDO, Mercia; PAZ, Tatiana; JUNQUEIRA, Eduardo. Gamificação e educação: um estado da arte das pesquisas realizadas no Brasil. In: **Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação**. 2015. p. 1154.
- NETO, Henrique Ruiz Poyatos. **Gamificação: engajando pessoas de maneira lúdica**. São Paulo: FIAP, 2015