

PIFC: Plataforma Integrada para Fixação de Conteúdos

João Carlos Gonçalves¹, Clênio Eduardo da Silva¹, Lídia Bononi Paiva Tomaz¹

¹Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM)
Patrocínio – MG – Brasil

jcarlosptc@live.com, clenioeuaro@yahoo.com.br, lidia@iftm.edu.br

Abstract. *This short paper presents the PIFC (Integrated Platform for Content Fixation). It is a system that offers a lot of exercises that can be customized in accordance to a particular content. To cope with this task, the system is built for two specific roles: preceptor and student. The preceptor configures and offers the exercise; and the student practices the content learned by means of such an exercise. In this way, the PIFC intend to be a way to assist the preceptor and motivate the student in academic activities.*

1. Introdução

Um dos grandes desafios que os docentes enfrentam ao ministrar suas aulas, sejam presenciais ou à distância, é a de construir o conhecimento entorno do conteúdo abordado na mente dos discentes. Para que o conhecimento seja abstraído e a aprendizagem ocorra de modo significativo é importante considerar a disposição do discente em aprender para que o conteúdo não seja gravado de modo arbitrário ou mecânico e o conteúdo apresentado deve ser interessante [Ausubel 1982].

Neste contexto, este trabalho apresenta a PIFC (Plataforma Integrada para Fixação de Conteúdo) que é uma ferramenta que tem por objetivo auxiliar no processo de aprendizagem ativa do indivíduo empregando o conceito de gamificação. A aprendizagem ativa ocorre através do fazer, isto é, o indivíduo consegue assimilar melhor as informações que lhe são passadas colocando-as em prática [Branquinho 2013]. Além disso, dentro da teoria construtivista dá-se que o conhecimento se constrói pela ação do indivíduo em interação com o ambiente para que ele produza seu saber [Ferracioli 1999] [Mota and Pereira 2016]. Gamificação é o uso de mecanismos e dinâmicas de jogos para engajar pessoas, resolver problemas e melhorar o aprendizado, motivando ações e comportamentos em ambientes fora do contexto de jogos [Espíndola 2016].

A PIFC é uma plataforma que oferece uma gama de exercícios personalizáveis de acordo com o conteúdo abordado pelo docente. Os exercícios disponibilizados nesta primeira versão apresentam o formato de jogos. A motivação para tal escolha é que os jogos podem ser considerados aliados no processo de ensino e aprendizagem, pois o discente, além de se distanciar do papel e do lápis, pode desenvolver habilidades de raciocínio, concentração, elaboração de estratégias, criar e cumprir regras e, também, interagir socialmente em busca do desenvolvimento, apropriação e aprofundamento de conteúdos. Nesse sentido, o jogo “desafia, encanta, traz movimento e certa alegria”. Nesta versão a PIFC ofertará o jogo da memória, o jogo dos botões e o tabuleiro digital.

Para lidar com seu objetivo, a PIFC irá atuar em duas frentes: a do facilitador e a do educando. O facilitador é o docente que ficará responsável por inserir informações que personalizem o exercício de acordo com o conteúdo de sua preferência e por acompanhar

o desenvolvimento dos discentes a ele relacionados. O educando, ou discente, poderá usufruir da plataforma como meio de agregar seus conhecimentos.

2. Solução Proposta

A PIFC é um sistema WEB que ofertará exercícios personalizáveis. Particularmente, nesta primeira versão, tais exercícios terão o formato de jogos. Para cada jogo, será possível cadastrar diversos níveis relacionados a um mesmo conteúdo. As regras de jogo serão apresentadas no momento de sua formatação. Os jogos ofertados serão o jogo da memória, o jogo dos botões e o tabuleiro digital.

Jogo da Memória: jogo tradicional em que diversas peças são dispostas de modo aleatório e há a associação em pares. O jogo é finalizado quando o jogador associa todas as peças ao seu respectivo par.

Jogo dos Botões: neste jogo há diversos botões com possíveis respostas a uma determinada questão, sendo que apenas uma é correta. Desta forma, cada nível do jogo está associado a uma questão. Cada vez que o jogador acertar a resposta, ele evolui um nível. O jogo finaliza quando o jogador erra uma questão ou quando ele percorre todos os níveis.

Tabuleiro Digital: este jogo é composto por uma trilha com início e fim. No trajeto desta trilha há diversos pontos que o jogador pode atingir de modo que ele tenha que responder a uma questão. Caso acerte, ele obtém um bônus, caso contrário, pode ocorrer uma penalidade. O jogo finaliza quando o jogador atinge o final da trilha.

A PIFC é composta, basicamente, por dois módulos: o Facilitador e o Educando, que serão detalhados, respectivamente, nas subseções 2.1 e 2.2.

2.1. Facilitador

Este módulo será administrado pelo docente. Nele será ofertado funcionalidades como:

- *Gerenciamento de grupos:* será possível a criação e manutenção de grupos e o seu relacionamento a conteúdos específicos. Desta forma, o docente poderá relacionar os discentes que deseja vincular a determinado conjunto de atividades. Inerente aos grupos, o docente terá a opção de escolher se deseja criar uma classificação por nível de desempenho dos participantes gerando um ambiente competitivo, caso julgue interessante para sua proposta pedagógica (considerando que tal ação seja de caráter motivacional aos discentes).
- *Formatação de exercícios:* o docente moldará o exercício que deseja trabalhar de acordo com o tipo escolhido, isto é, ele poderá escolher um tipo de exercício x , onde x poderia ser o jogo da memória, e inserir os dados de acordo com sua preferência. Por exemplo, caso queira trabalhar algumas personalidades históricas a partir de x , ele terá a opção de inserir imagens e/ou termos que atendam à sua questão. Ressalta-se que o processo de formatação estará condicionado a não infringir as regras pré-estabelecidas para cada tipo de exercício. Para fins de disseminação do conhecimento, o docente terá a opção de permitir que o sistema disponibilize o exercício formatado a outros utilizadores.
- *Classificação:* cada exercício formatado deverá ser classificado de acordo com seu nível de dificuldade. Tal medida permitirá uma gradual evolução do conteúdo abordado e também, permitirá ao discente construir seu conhecimento gradativamente em relação a um conteúdo.

- *Acompanhamento*: esta funcionalidade permitirá que o docente tenha acesso a informações como participação e performance dos discentes por exercício ou média obtida dentro do grupo. Estas informações serão úteis para mensuração das limitações e/ou potenciais que podem ser trabalhados dentro ou fora da plataforma.

2.2. Educando

Este módulo constitui a área dos discentes. Para eles, a PIFC se traduz em uma ferramenta que atuará no caráter motivacional e na natureza dos exercícios. Em relação à motivação, serão disponibilizados exercícios dinâmicos direcionados a uma fixação de conteúdo natural e descontraída. Nessa direção, baseando-se nos conceitos de gameificação, os exercícios estarão agrupados por nível, logo, dentro de um mesmo conteúdo o discente terá a oportunidade de evoluir e testar seus conhecimentos de modo incremental e desafiador. Além disso, o discente poderá optar por participar de uma classificação dentro de seu grupo a fim de buscar superação e se destacar em relação aos seus pares.

Em relação à natureza dos exercícios, estes devem ser interessantes de modo a não tornar a prática do exercício monótona. Desta forma, os exercícios ofertados visam conquistar o interesse do discente e motivá-lo a uma prática frequente para que o mesmo possa aproveitar sua experiência e fixar itens importantes do conteúdo estudado.

3. Considerações Finais

A PIFC é um projeto piloto que visa atender à toda a comunidade de docentes e discentes. Nesta direção, ressalta-se o papel dos utilizadores, uma vez que a PIFC trata-se apenas de uma plataforma de facilitação e meio para complementar as atividades acadêmicas. Portanto, o docente deve ficar atento à melhor forma de aplicação da PIFC no sentido de avaliar cada exercício proposto para que a meta de conquistar o interesse do aluno seja atingida. Por outro lado, o discente deve fazer uso do ambiente dinâmico e interativo da PIFC para fixar conteúdos relevantes à sua formação acadêmica. Dessarte, ressalta-se que a utilização consciente da PIFC mostrar-se-á uma ferramenta de grande relevância na construção do processo de aprendizagem do discente.

References

- Ausubel, D. P. (1982). *A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Moraes.
- Branquinho, L. A. (2013). O processo emocional no desenvolvimento da aprendizagem. <http://meuartigo.brasilecola.com/educacao/o-processo-emocional-no-desenvolvimento-aprendizagem.htm>. Acesso em 10/11/2016.
- Espíndola, R. (2016). O que é a gameificação e como ela funciona? <http://www.edools.com/o-que-e-gameficacao/>. Acesso em 19/03/2017.
- Ferracioli, L. (1999). Aspectos da construção do conhecimento e da aprendizagem na obra de piaget. *Cad. Cat. Ens. Fís.*, 16(2):180–194.
- Mota, M. S. G. and Pereira, F. E. L. (2016). Processo de construção do conhecimento e desenvolvimento mental do indivíduo. Technical report, SETEC.