

**Proposta de gamificação no ambiente Moodle
em contexto de formação na EPT**

*Gamification proposal in the Moodle
environment in the context of training at EPT*

Fabio Martins do NASCIMENTO¹
Rodiney Marcelo Braga dos SANTOS²

Resumo

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) possui papel fundamental na formação de profissionais nas mais diversas áreas do conhecimento. Visando proporcionar maior engajamento entre discentes e por em práticas os conhecimentos adquiridos em sala de aula em contexto da EPT, instiga-se o docente a encontrar uma melhor forma de despertar o interesse dos discentes para aprender os conteúdos ministrados em sala de aula. No cenário acadêmico o docente pode utilizar ferramentas que ajudam a despertar o interesse do aluno, para resolver este problema, pode recorrer aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) que podem ser utilizadas no processo de ensino e aprendizagem. Dentre os diversos AVAs disponíveis no mercado, escolheu-se para este trabalho o ambiente Moodle. Assim, este estudo apresenta uma proposição de intervenção pedagógica que utiliza o ambiente Moodle com recursos da gamificação para simular os conteúdos ministrados em sala de aula para avaliar as competências e habilidades adquiridas dos alunos de um Curso da EPT.

Palavras-chave: Moodle. Gamificação. Educação Profissional e Tecnológica.

Abstract

Professional and Technological Education (EPT) plays a fundamental role in training professionals in the most diverse areas of knowledge. Aiming to provide greater engagement between students and put into practice the knowledge acquired in the classroom in the context of EPT, it encourages teachers to find a better way to awaken students' interest in learning the content taught in the classroom. In the academic scenario, teachers can use tools that help arouse student interest. To solve this problem, they can resort to Virtual Learning Environments (VLEs) that can be used in the teaching and learning process. Among the various VLEs available on the market, the Moodle environment was chosen for this work. Thus, this study presents a pedagogical intervention proposition that uses the Moodle environment with gamification resources

¹ Especialista em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica (IFPB).
E-mail: acidofabio2@gmail.com

² Doutor em Logística (UFRR). Professor do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Formação de Professores (UEPB). E-mail: rodiney.santos@ifpb.ed.br

to simulate the content taught in the classroom to evaluate the skills and abilities acquired by students in an EPT Course.

Keywords: Moodle. Gamification. Professional and Technological Education.

Introdução

O avanço da tecnologia resultou num estreitamento nas relações interpessoais, permitindo uma comunicação de forma global em que a distância não é mais uma barreira significativa que impeça a comunicação entre as pessoas e o mundo em que as rodeiam. Segundo Jung (2010) cada vez mais, a escola é desafiada a utilizar os recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem a fim de promover uma educação inovadora e de qualidade. Assim, o professor possui muitas opções metodológicas e possibilidades de comunicar-se com os alunos, de introduzir um tema, de trabalhar de forma presencial e virtual e de avaliar. Nesse cenário, o docente deve selecionar as mídias e definir a metodologia mais adequada para as suas aulas.

Diante das constantes inovações tecnológicas, torna-se necessário entender a importância dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) no cotidiano das pessoas e das instituições, uma vez que essas armazenam grande quantidade de informações que são constantemente acessadas, consultadas e atualizadas estimulando os usuários, que devem estar cada vez mais atentos e preparados para as constantes mudanças nas tecnologias de informação.

Os AVAs são capazes de hospedar uma enorme variedade de conteúdo, sempre combinando pedagogia e tecnologia. A parte tecnológica está no fato de que estamos falando de uma plataforma virtual, de acesso *online*, onde todos os procedimentos de ensino e aprendizagem ocorrem através de computadores ou dispositivos móveis variados. No tocante à pedagogia, está relacionada ao fato de que se trata de uma plataforma de ensino, onde o professor, além de dar aulas, também é responsável por avaliar performance e desempenho dos estudantes (Torrezan, 2023).

Dentre os AVAs podemos citar Moodle, Google Sala de Aula, Blackboard, Canvas, TelEduc e WebCT. Para o desenvolvimento deste trabalho, escolheu-se o Ambiente Moodle. O *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Ambiente Modular de Aprendizagem Dinâmica Orientada a Objetos), mais conhecido

como Moodle, é uma plataforma de aprendizado à distância, que se baseia em *software* livre, ou seja, o seu código é aberto, podendo qualquer pessoa que entenda de programação modificar e modelar a plataforma sem nenhum custo; ele segue a filosofia da GNU *General Public License* (Licença Pública Geral) de *software* livre, ou simplesmente GPL (Zapelini; Zapelini, 2011).

O Moodle possui diversos recursos que podem ser utilizados para facilitar o aprendizado. Um recurso interessante no Moodle é a utilização de *plugins* para que o ambiente possa receber alterações no *layout* para serem visualizados pelos usuários. Como exemplo de *plugin*, tem-se o Block Game que utiliza recursos de gamificação para que o ambiente seja transformado em um tipo jogo eletrônico.

A gamificação (do inglês *gamification*) é a aplicação de técnicas da mecânica dos jogos (*games*) em situações diversas, com os objetivos principais de simular situações, influenciar e engajar a participação de um grupo de usuários alvo (Borges *et al.*, 2013). Klopfer *et al.* (2009) dizem que a gamificação é um fenômeno emergente e está intrinsecamente relacionado ao comportamento humano em diversas situações que são exploradas de forma competente pela indústria de videogames há décadas.

Nesse cenário, convém abordar a questão dos jogos como ferramenta de estímulo no aprendizado, pois são excelentes recursos no processo de ensino e aprendizagem, tornando-o mais dinâmico, estabelecendo desafios que incentivam a participação e o envolvimento dos alunos. Neste sentido, busca-se a melhor compreensão dos conteúdos ministrados em sala de aula e o maior engajamento do discente com os assuntos abordados. Assim, é essencial verificar se realmente a utilização dos jogos contribui para a melhoria do processo de ensino, e se realmente, aumenta o nível de motivação entre os discentes em sala de aula (Garcia, 2017).

Diante do exposto, verifica-se a importância dos AVAs para as instituições, em especial com recursos da gamificação com o objetivo de capacitar os usuários nos mais variados cursos, sejam técnicos, normativos, informativos ou obrigatórios para operar os sistemas de informação.

A proposta deste trabalho se mostra importante tendo em vista que os docentes poderão utilizar o AVA como ferramenta para proporcionar maior engajamento com os discentes para elevar o nível de conhecimento adquiridos em sala de aula. Neste cenário, percebe-se uma contribuição para sociedade, pois os AVAs podem ser amplamente difundidos e disseminados para capacitar os profissionais para atuarem no mercado de

trabalho.

A partir do momento que o processo de ensino e aprendizagem se torna “enfadonho”, que os discentes não se sentem mais interessados pela aula, que o nível de absentismo ou evasão escolar chega a níveis críticos, o docente precisa criar estratégias para resolver este problema. Diante desse pressuposto, surge a seguinte questão problema desta pesquisa: Como a gamificação no ambiente Moodle pode promover um ambiente de aprendizagem que favoreça o engajamento em um componente curricular da Educação Profissional e Tecnológica (EPT)?

A EPT é prevista na Lei nº 9.394/96 – Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) que tem por objetivo preparar jovens e adultos para o mercado de trabalho adquirindo conhecimento, competências e habilidades profissionais que os tornem aptos para serem inseridos nos mais diversos setores da economia. A LDBEN abarca cursos de qualificação, habilitação técnica e tecnológica e de pós-graduação, organizados de forma a capacitar e proporcionar conhecimento técnico para os interessados a realizarem suas atividades profissionais. Convém lembrar que a estrutura proposta pela LDBEN ocorre de forma integrada entre os diferentes níveis e modalidades da educação, da ciência e da tecnologia (Guimarães; Santos, 2022).

Sendo assim, o objetivo geral da pesquisa é apresentar uma proposta de uso da gamificação no ambiente Moodle como forma de promover um ambiente de aprendizagem que favoreça o engajamento em um componente curricular na EPT.

Acerca dos procedimentos metodológicos será utilizada a estratégia da simulação no processo de ensino e aprendizagem visando atender os requisitos da transposição didática na EPT. Béguin e Weill-Fassina (2002) dizem que a simulação possibilita o desenvolvimento de um saber-fazer, trazendo situações mais próximas do ambiente do trabalho e com isso permitindo que o aluno eleve seu nível de conhecimento.

Gamificação

O ciberespaço comporta todos os tipos de informação: oficiais, universais, de senso comum, atendendo aos mais variados interesses. Mesmo que o AVA esteja propositalmente desenvolvido para determinado curso, ele não se restringe aos espaços educacionais; pelo contrário, estende este espaço topologicamente para um mundo de informações mundializadas. Um AVA amplia o espaço da aprendizagem para o mundo

da investigação e da contextualização (Catapan; Mallmann; Roncarelli, 2023).

Nesse sentido, surge a gamificação que é um processo de melhorar a experiência do usuário em algum tipo de serviço através de mecanismos utilizados em jogos e que os tornam lúdicos. Contudo, este conceito vem crescendo e alguns pesquisadores dizem que a gamificação pode até mesmo ser utilizada no desenvolvimento de jogos (Chou, 2015).

Mendes, Nascimento e Catapan (2023) dizem que jogo é um sistema em que os jogadores se envolvem em um desafio abstrato, definido por regras, interatividade e *feedback*, que resulta em uma saída quantificável e frequentemente provoca uma reação emocional. Assim, os jogos compartilham quatro características definidoras: objetivos, regras, sistema de *feedback* e participação voluntária. O objetivo é o resultado que os jogadores vão trabalhar para alcançar e as regras estabelecem limitações sobre como os jogadores podem alcançá-lo.

Santos (2018) diz que esses jogos se baseiam numa abordagem em que o sujeito aprende por si só, por meio da descoberta de relações e da interação com o *software*, além de motivar os participantes do projeto educacional pela participação de desafios. Para que um jogo digital seja considerado educacional é necessário que proporcione em seu funcionamento a intenção de desenvolver conceitos e habilidades. Entretanto, pode-se dizer que o que faz um jogo ser educacional não é o jogo em si, mas a forma com a qual ele é utilizado e o contexto em que está inserido.

É importante abordar as características que irão definir as regras do jogo, ou seja, aquelas que irão proporcionar o jogar uma experiência engajadora para o usuário. Kawagoe *et al.* (2018, p. 4) elencam os elementos estruturantes quando se fala dos processos de aprendizagem, são eles: “o jogar, as regras, metas, interações, adaptações, ações, *feedbacks*, vitórias, conflitos, resoluções e interpretações são os elementos do jogo que promovem o prazer, envolvimento, estruturação, motivação, realização, estado de fluxo, aprendizagem, criatividade, relações sociais e afetos”.

Kawagoe *et al.* (2018) sugere que o processo de desenvolvimento da gamificação necessita que os envolvidos (participantes) usem as técnicas dos jogos com o objetivo de agregar os componentes engajadores e relevantes para a ação de aprendizagem. A ideia proposta pelos autores é que os usuários entrem em um processo de “imersão” no jogo, despertando o imaginário, o lúdico, proporcionando para o usuário o prazer pela atividade desenvolvida, fazendo com que eles passem a fazer parte do jogo, respeitando as regras e as orientações definidas pelo professor.

Os jogos estimulam a solução de problemas, mantêm o interesse, dos novatos aos mais experientes, dividem grandes desafios em etapas mais facilmente administráveis, promovem o trabalho cooperativo, proporcionam um sentimento de controle aos jogadores, personalizam a experiência para cada jogador, recompensam pensamentos inovadores, reduzem o medo de errar, o que inibe abordagens inovadoras, fazem surgir diferentes interesses e habilidades e, ainda, cultivam uma atitude otimista e confiante nos jogadores (Santos, 2018).

Kawagoe *et al.* (2018) defendem a metodologia da gamificação como forma de aprendizado. Para os autores:

É considerada uma alternativa viável e motivadora para o alcance de objetivos pedagógicos em ambientes virtuais de aprendizagem, pois tecnologias digitais favorecem planejar atividades interligando objetivos, desafios, narrativas, *feedbacks* e pontuações, tornando o aprender mais agradável. Além disso, a resolução de problemas pode ser potencializada pela aplicação de estratégias colaborativas e competitivas gamificadas para solução de desafios, estimulando cada participante a se superar (Kawagoe *et al.*, 2018, p. 4).

Empregar o jogo na educação significa transformar ideias na aprendizagem em condições para acrescentar a construção do conhecimento, introduzindo as propriedades do prazer, da capacidade de iniciação e ação ativa e motivadora ao aluno. Percebe-se que os jogos digitais podem ser utilizados por professores no espaço tempo da sala de aula, no intuito de serem facilitadores na construção do conhecimento. Com isso, o professor tem o papel de mediador do processo, fornecendo orientações e selecionando *softwares* adequados e condizentes com a prática pedagógica (Santos, 2018).

Atualmente, a gamificação é tida como um dos métodos mais interativos e funcionais de uma plataforma AVA. O estudante/colaborador acaba engajando com mais facilidade, por conta do entusiasmo extra que esse tipo de atividade entrega. Através da gamificação, o estudante consegue “passar de fase” dentro da jornada estipulada, instigando, provocando e desafiando o usuário para adquirir mais conhecimento e consequentemente atingir a sua meta. O resultado final é a obtenção de reconhecimento e motivação para seguir produtivo diante dos objetivos pessoais e da instituição, permitindo ainda que o usuário passe a procurar novas formas de participar dos processos de aperfeiçoamento profissional. Sendo assim, o benefício final é a melhoria na performance geral, celeridade nos processos, resultados satisfatórios e no final do

aprendizado, aumentar o nível de satisfação e realização pessoal (Torrezan, 2023).

Por fim, conclui-se que a gamificação é um processo que se apropria dos elementos utilizados nos jogos para resolver problemas práticos fora do cenário dos jogos, ou seja, em aplicativos educacionais. Santos (2018) reforça a importância dos jogos e mesmo que estes apareçam como algo divertido, o objetivo final desse processo não é o entretenimento, mas sim despertar engajamento nos alunos com uma causa específica, promovendo o processo de aprendizagem e auxiliando o desenvolvimento educativo, tanto em sala de aula quanto na ausência de um professor.

A simulação como estratégia de transposição didática na EPT

No contexto do trabalho, do ensino, da pesquisa ou da extensão, torna-se importante abordar as “situações didáticas”. Pastré, Mayen, Vergnaud (2019) consideram as situações didáticas como um conjunto de condições em que o docente ou o pesquisador reúne para confrontar o aluno com objetos novos ou propriedades novas destes objetos.

Assim, os objetos do conhecimento técnico-profissional, as propriedades e as relações passam por uma transposição didática. A transposição didática consiste em toda situação de referência, seja científica ou profissional, quando utilizada como situação de ensino e de aprendizagem, implicando transformações (Pastré; Mayen; Vergnaud, 2019).

No tocante aos procedimentos e estratégias para o ensino e aprendizagem, almejando à transposição didática na EPT, observou-se três categorias pertinentes, são elas: a) simulação (e emulação); b) obra e c) imersão. Este trabalho irá limitar-se a estratégia da simulação.

Béguin e Weill-Fassina (2002) dizem que a simulação abrange um número amplo de possibilidades: uso de simuladores, de dispositivos didáticos em laboratório, teatralização ou encenação de situações (ou situações-problema), resolução de problemas, estudos de caso (reais ou fictícios), entre outros. Ainda conforme os autores, a simulação permite o desenvolvimento de um saber-fazer (ou partes deste) e, assim, a ampliação dos modos de representação ou reflexão na ação do aprendiz.

Convém lembrar que a simulação está relacionada com a imitação do comportamento de um sistema sem apego rigoroso à sua reprodução fiel. Já a emulação diz respeito à reconstrução fiel e compreensiva de um sistema. Neste cenário, o uso de simuladores torna-se importante quando o ensino mais próximo da realidade não é

possível, pois ajuda o sujeito a aprender a reproduzir com certa fidelidade comportamentos esperados em situações reais.

Béguin e Weill-Fassin (2002) abrem uma discussão bastante interessante acerca da simulação. Para os autores, a construção das significações por parte do aprendiz não ocorre sempre durante a simulação. É importante observar no jogo o trabalho do formador. Ele poderá realizar uma conversa ou entrevista (*debriefing*) com os aprendizes para refletir sobre a situação e as ações. Ademais, defendem que neste momento as concepções se ampliam ou que novas significações surgem.

Nesse sentido, o uso recorrente de simulações pode trazer também benefícios secundários ao aprendiz. De acordo com os autores a simulação é um meio de troca entre atores, ou seja, entre aprendiz e formador, entre aprendizes e eventuais outros atores envolvidos. Também, dizem que em contextos como resolução de problemas em grupo (em sala de aula ou laboratório), há compartilhamento de reações, que se integram à ação e aos ajustes operados, e troca de significados. Daí a importância para o formador de levar em conta a elaboração coletiva de significações na simulação (Béguin, Weill-Fassin, 2002).

Utilizando a estratégia da simulação torna-se possível mostrar ao aluno o funcionamento de um sistema, os procedimentos ou as metodologias adotadas sem necessidade de reprodução fiel no que ocorre no ambiente de trabalho. A simulação tem por objetivo mostrar como os saberes laborais acontecem, colocando os alunos em situações que se assemelham a uma experiência real, permitindo que os usuários tomem decisões, realizem interações e avaliem a melhor proposta para resolução de problemas. A finalidade é por em prática os conhecimentos adquiridos tentando simular as situações profissionais mais próximas da realidade (Guimarães; Santos, 2022).

A partir da estratégia para o ensino e aprendizagem da simulação, utilizando recursos da gamificação no ambiente Moodle, visando à transposição didática na EPT, tornar-se importante ilustrar estudos com estratégias da simulação de um jogo como ferramenta de ensino para ser utilizada em uma proposta de intervenção pedagógica. Foram analisados dois trabalhos, o da autoria de Mello *et. al* (2020) e o de Silva *et al.* (2019).

O primeiro trabalho aborda sobre o Programa Idiomas sem Fronteiras (IsF) e o curso escolhido para ser analisado foi o TOEFLiBT. A pesquisa contou com cinco participantes, os dados foram coletados apenas com dois participantes (pós-graduandos)

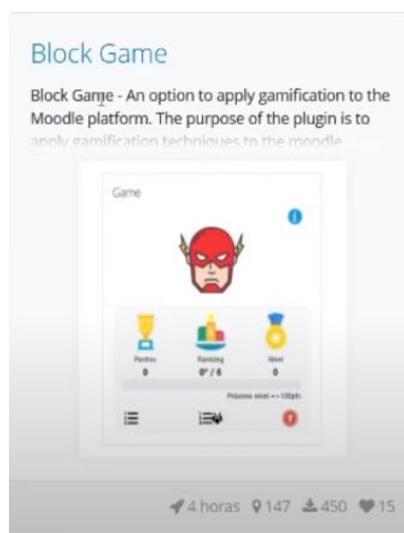
por terem participado mais ativamente de todas as atividades e terem respondido aos instrumentos propostos (Mello *et al.*, 2020).

O segundo trabalho aborda sobre um curso voltado para empreendedores em parceria com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae). Os resultados obtidos mostraram que a idade média dos empreendedores no Brasil é de 44,7 anos, e nessa faixa etária a literatura diz que 80% dessa população são jogadores do tipo socializador (Silva *et al.*, 2019).

Proposta metodológica: utilização da gamificação no ambiente Moodle para a EPT

Inicialmente deve-se instalar o *Plugin Block Game* no ambiente Moodle (Figura 1). Somente o administrador do Moodle poderá instalá-lo. O Administrador é um usuário com “perfil” mais elevado que consegue fazer esta operação na plataforma. Os usuários comuns (professor, gerente ou aluno) não possuem estes privilégios de instalação na plataforma.

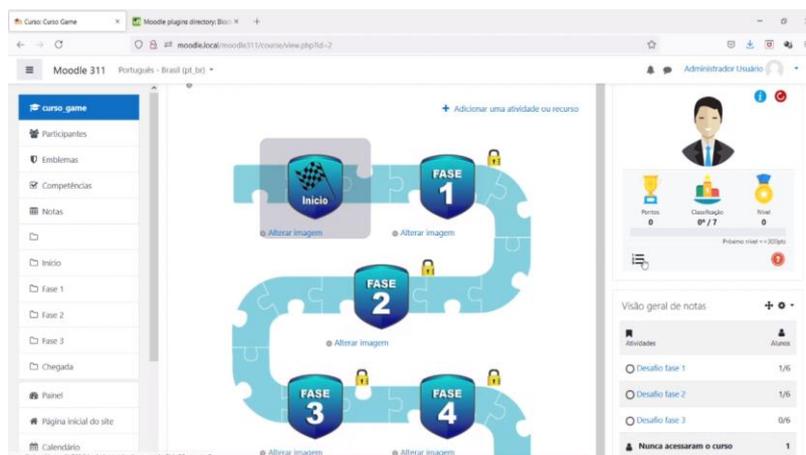
Figura 1 – *Plugin Block Game* para o Moodle



Fonte: elaboração própria.

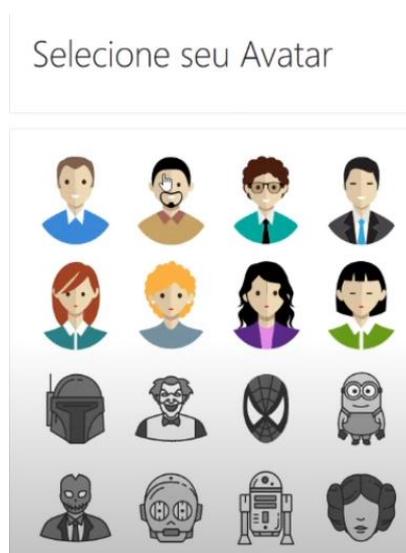
Após a instalação do *Plugin Block Game*, o ambiente Moodle irá mostrar uma nova apresentação da plataforma, o novo *layout* exibirá para o usuário a tela do jogo, mostrando as etapas a serem percorridas. A Figura 2 ilustra o ambiente Moodle com o recurso da gamificação.

Figura 2 – Gamificação no Moodle



Fonte: elaboração própria.

A primeira vez que o usuário acessar o jogo, será solicitado a criação do Avatar. O Avatar também é chamado de personagem. Inicialmente são poucos personagens disponíveis. A partir da evolução da pontuação, os usuários conseguirão “desbloquear” novos Avatares. Este recurso de desbloqueio só será possível quando a pontuação do usuário aumentar. A Figura 3 ilustra os Avatares disponíveis.

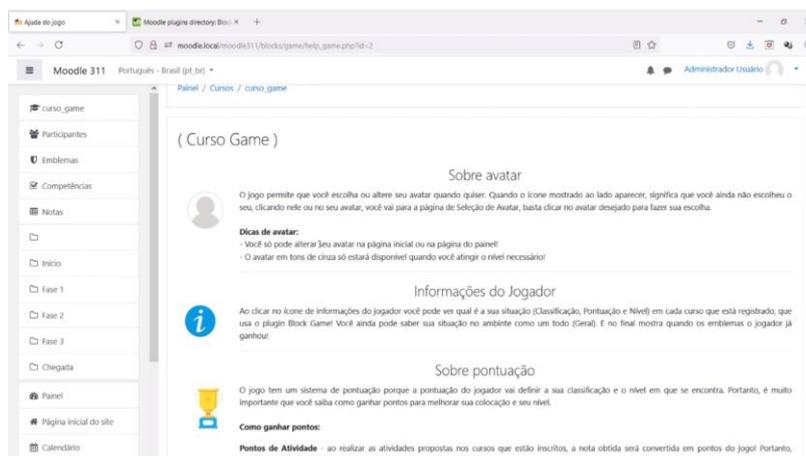
Figura 3 – Avatares no *Plugin Block Game*

Fonte: elaboração própria.

O Professor definirá as regras do jogo (Figura 4) e os critérios de pontuação que cada equipe terá. Caso seja necessária alguma alteração, o professor pedirá para os alunos

consultarem as Regras ou Condições de Uso. Nessa página o professor informará como os usuários deveram se comportar na plataforma, critérios de pontuação e o banimento da equipe em caso de descumprimento das regras do jogo.

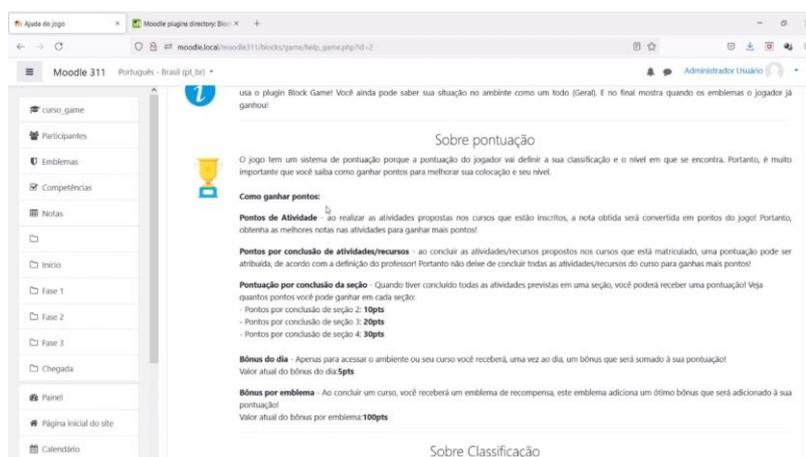
Figura 4 – Definição das regras do jogo



Fonte: elaboração própria.

A pontuação no jogo será definida pelo professor (Figura 5). O docente determinará o valor de cada Quiz que será elaborado, assim como o valor de cada questão e também o valor o total do Quiz. Os alunos saberão quantos pontos poderão fazer a cada rodada do Quiz e saber como está o *ranking* das outras equipes.

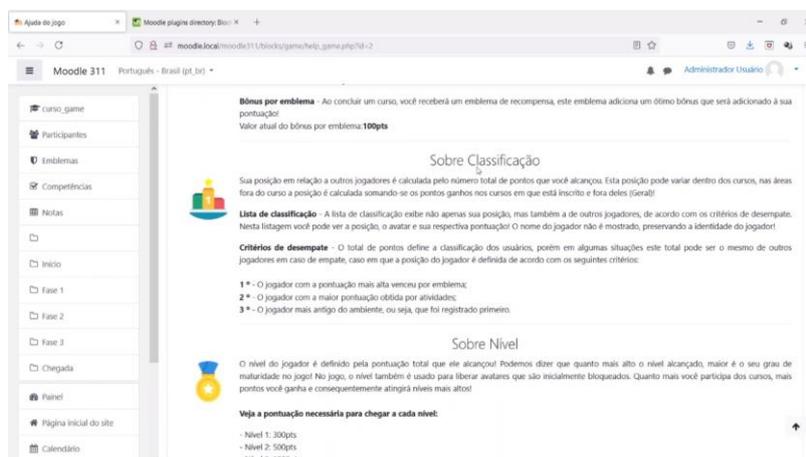
Figura 5 – Pontuação no Jogo



Fonte: elaboração própria.

A cada rodada do Quiz, as equipes saberão a sua posição, quantos pontos fizeram e quais as equipes que ficaram com menos pontos (Figura 6).

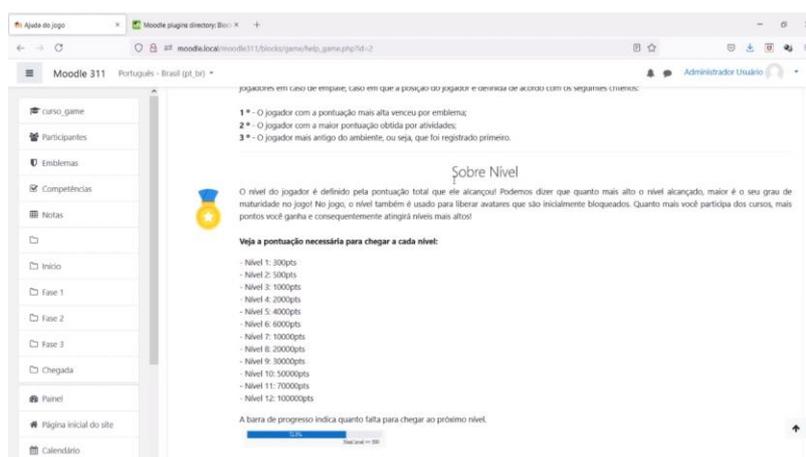
Figura 6 – Classificação



Fonte: elaboração própria.

No tocante aos níveis do jogo (Figura 7) as equipes poderão desbloquear os Avatares, receber os “Selos” (posicionamento do jogo) assim como outros recursos que o professor disponibilizar.

Figura 7 – Níveis do jogo

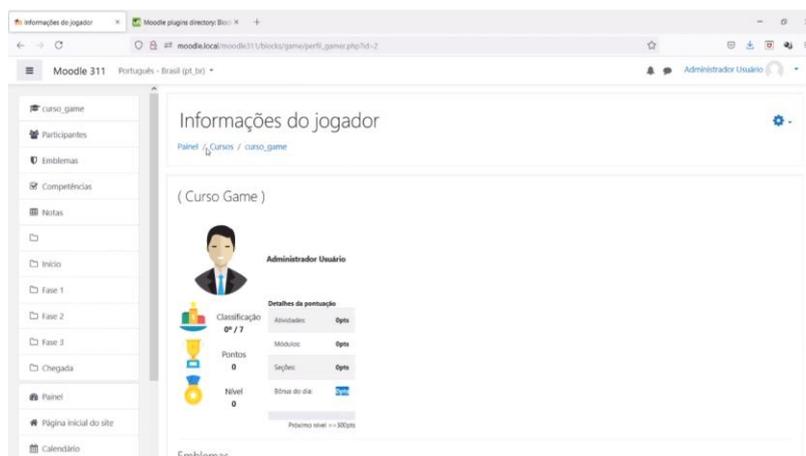


Fonte: elaboração própria.

Todos os alunos participantes do jogo poderão ver os perfis dos outros jogadores. A Figura 8 mostra como será exibido a pontuação, avatares e selos que as equipes

ganharão ao logo do jogo. Serão exibidas as equipes que estão melhores posicionadas ou quais equipes fizeram mais pontos.

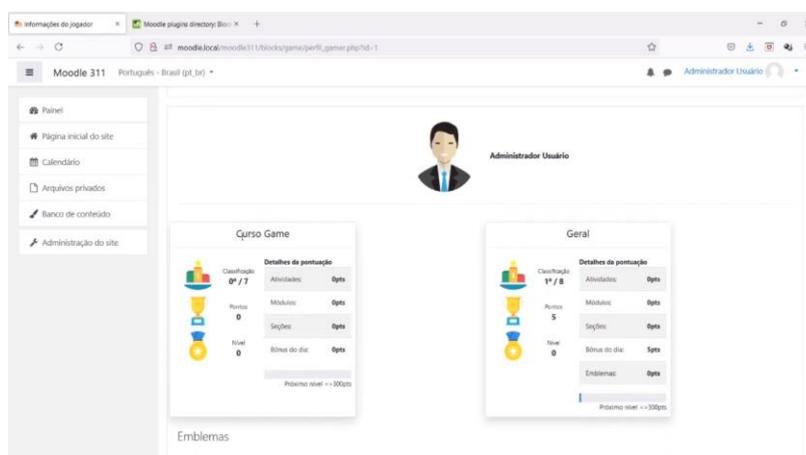
Figura 8 – Informações do jogador



Fonte: elaboração própria.

O professor ao final de cada Quiz mostrará o *ranking* do jogo, quais equipes estão bem colocadas e as ordens de classificação das equipes (Figura 9).

Figura 9 – Ranking do jogo



Fonte: elaboração própria.

A proposta de projeto de intervenção pedagógica consiste em inserir os conteúdos programáticos em formato de Quiz.

Inicialmente todos os alunos deverão se cadastrar no ambiente Moodle. O ambiente Moodle é online não necessitando de instalação no computador do usuário. Os

requisitos são um computador com acesso a internet com configuração básica. O ambiente da gamificação não tem compatibilidade com dispositivos móveis (celulares ou tablets). O aluno deverá utilizar o computador para realizar as atividades.

A metodologia aplicada tem por objetivo proporcionar uma nova maneira de estudar conteúdos relacionados à tecnologia para um público que não está inserido na área da Informática. A proposta de intervenção irá trazer um novo despertar para os discentes, proporcionando um maior engajamento, tornando o aprendizado o mais proveitoso possível. Assim, traçaram-se os objetivos de aprendizado para que os alunos pudessem concluir o componente de forma prazerosa e que os conceitos e conteúdos programáticos fossem melhores assimilados pelos discentes.

Neste sentido, almeja-se que ao final da disciplina o discente estará habilitado a:

- Utilizar o ambiente Moodle para realizar qualquer curso online que utilize esta plataforma de aprendizado;
- Compreender os conceitos de Gamificação / jogos de aprendizado para elevar o nível de conhecimento adquiridos em sala de aula;
- Aplicar conhecimentos adquiridos no Moodle para estudar ou desenvolver competências em qualquer disciplina que utilize este tipo de aprendizado online.

Considerações finais

A transposição didática busca inovar o processo de ensino e aprendizagem proporcionando transformações no ambiente escolar para que seja uma “projeção” do ambiente de trabalho. Para que isto seja possível é importante adotar procedimentos e estratégias para o ensino e aprendizagem.

Dentre os procedimentos e estratégias, a utilização da simulação permite o desenvolvimento dos saberes-fazer que os alunos adquiram conhecimento técnico durante o curso. Neste caso estamos falando de competências e habilidades que o aluno desenvolve em um Curso da EPT.

O recurso da gamificação no ambiente Moodle sugerido neste trabalho pode ser utilizado com o objetivo de atrair a atenção do discente, de despertar maior interesse pelo componente curricular ministrado em sala de aula, de testar os conhecimentos adquiridos junto ao professor e de por em prática as competências e habilidades aprendidos durante o curso técnico.

Assim, a proposta de intervenção pedagógica para este trabalho irá possibilitar maior engajamento dos discentes de um Curso da EPT, fazendo com que eles elevem o nível de conhecimento adquiridos em sala de aula e conseqüentemente refletindo no melhor aproveitamento dos conhecimentos técnicos inerentes a sua profissão.

O presente trabalho necessita de maiores estudos, de verificar novas possibilidades e recursos que o ambiente Moodle proporciona para elevar o nível de aprendizado dos discentes. Tudo depende de investimentos, de pesquisas e incentivos governamentais e privados para criar soluções e recursos tecnológicos para ampliar a gama de possibilidades e inovações ainda não exploradas e que podem ser utilizadas junto com a ferramenta Moodle que é um *software* gratuito que pode ser utilizado livremente sem ônus para os usuários.

Referências

BÉGUIN, Pascal; WEILL-FASSINA, Annie. Da simulação das situações de trabalho à situação de simulação. In: Duarte, F. (Org.). **Ergonomia e Projeto na indústria de processo contínuo**. Editora Lucerna: Rio de Janeiro, 2002.

BORGES, Simone de S et al. Gamificação aplicada à educação: um mapeamento sistemático. 2013, **Anais...** Porto Alegre, RS: SBC, 2013. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/2501/2160>. Acesso em: 09 set. 2023.

CHOU, Y. **Actionable gamification: beyond points, badges, and leaderboards**. Createspace Independent Publishing Platform, 2015. ISBN 9781511744041. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=jFWQrgEACAAJ>. Acesso em: 13 out. 2023.

GARCIA, Daniele Fole. A importância dos jogos matemáticos no processo ensino-aprendizagem da educação básica. In: CASTEJON, M; ROSA, R. (Org.). **Olhares sobre o ensino de matemática: educação básica**. Uberaba: IFTM, 2017.

GUIMARÃES, Gleyser Bomfim; SANTOS, Rodiney Marcelo Braga dos. Proposição metodológica para utilização de jogo sério de simulação para o ensino de metodologia de desenvolvimento de *software*. **Temática**, ano. 18, n. 8, ago./2022 – NAMID/UFPB. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/index.php/tematica/index>. Acesso em: 27 nov. 2023.

KLOPFER, E. et al. **Moving learning games forward**. Cambridge, MA: The Education Arcade, 2009.

KAWAGOE, Akemi Leandra; MEDEIROS, Daniel Nascimento; CHULES, Magali Regina Kolakowski; FRAGELLI, Ricardo Ramos; SILVA, Wander Cleber Maria

Pereira da; SILVA, Tiago Barros Pontes e. Técnicas de gamificação em plataforma Moodle aplicadas a um curso sobre solução de conflitos. **Anais...** 13º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, Univille, Joinville (SC). 05 a 08 de novembro de 2018.

JUNG, Mariane da Costa. **O ambiente virtual MOODLE como ferramenta de ensino e aprendizagem na disciplina de ciências em uma turma de 7ª série do Ensino Fundamental**. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/141429/000990864.pdf?sequence=1>. Acesso em: 10 out. 2023.

MENDES, Vanessa Nascimento; NASCIMENTO, Heluiza Ormelez de Almeida; CATAPAN, Araci Hack. **A contribuição da gamificação nos MOOCS**. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2018/anais/trabalhos/4886.pdf>. Acesso em: 12 out. 2023.

MELLO, D. E. de; RAMOS, S.; Carlos, R.; MOLLERO, G. Os impactos da gamificação e a utilização de jogos educacionais nas aulas de língua inglesa: TOEFLIBT Produção Oral. **Texto Livre**, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 316–333, 2020. DOI: 10.35699/1983-3652.2021.24946. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivres/article/view/24946>. Acesso em: 1 dez. 2023.

PASTRÉ, P.; MAYEN, P.; VERGNAUD, G. A didática profissional. In: Gruber, C.; Allain, O.; Wollinger, P (Orgs.). **Didática profissional: princípios e referências para a Educação Profissional**. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2019.

SILVA, W. C. M. P. da; MORAES, G. C. de; SOUZA, L. S.; RORIZ, M. V. S.; BARBOSA, M. O. Gamificação como estratégia motivacional para cursos na plataforma Escola do Trabalhador: um relato de experiência. **Inclusão Social**, [S. l.], v. 12, n. 2, 2019. Disponível em: <https://revista.ibict.br/inclusao/article/view/4668>. Acesso em: 1 dez. 2023.

TORREZAN, Rangel. **AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem: o que é e como funciona**. Disponível em: <https://keeps.com.br/ava-ambiente-virtual-de-aprendizagem-o-que-e-e-como-funciona/>. Acesso em: 14 set. 2023.

ZAPELINI, Patrícia Zim; ZAPELINI, Christiane Zim. **Estudo de ferramentas de software livre para ensino à distância**. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/26038/3.23.pdf?sequence=1>. Acesso em: 12 set. 2023.