



A GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARA UM CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO

Emanuel Jeronymo Lima Oliveira ¹
Francisco Vieira da Silva ²

RESUMO

Os jogos fazem parte da rotina de muitas pessoas e, quando bem construídos e planejados, podem oportunizar momentos motivadores, recreativos e estimulantes, inclusive para situações de aprendizagem. Considerando que a gamificação é uma alternativa de metodologia que pode ser incorporada nas aulas da Educação Profissional e Tecnológica esta pesquisa teve o objetivo de propor um roteiro para a aplicação da gamificação como proposta de intervenção em dois componentes curriculares com características interdisciplinares (Projeto Integrador I e Projeto Integrador II) no Curso Técnico de Administração do IFPB Campus Areia. A metodologia aplicada foi de natureza qualitativa, determinada num tipo de pesquisa-ação, que contou com etapas de construção, exploração e planejamento e previu uma possível implementação e avaliação. Os elementos compostos no jogo são a narrativa, as missões, avatares, níveis e insígnias; e os estudantes participantes da gamificação utilizarão os conteúdos de todas as disciplinas do curso, além de explorarem situações reais e típicas contextualizando as tarefas de cada jogo proposto. Com o remate da proposta, foi possível identificar a contribuição desta atividade para os estudantes de formação técnica em administração, especialmente no quesito da motivação e da aprendizagem significativa, além de contribuir no campo da pesquisa da gamificação aplicada a cursos da formação profissional e tecnológica..

Palavras-chave: Gamificação; Metodologia ativa; Educação profissional e tecnológica.

INTRODUÇÃO

A evolução digital e os avanços do acesso à informação demandam novos conhecimentos e habilidades dos profissionais contemporâneos. Um profissional com perfil analítico, hábil na resolução de problemas/conflitos e proativo são algumas das características exigidas pelo mercado de trabalho. O profissional técnico em Administração, na execução de suas atividades operacionais de apoio administrativo, depende do conhecimento das técnicas da administração, de ferramentas da tecnologia da informação, mas também do desenvolvimento de competências sociais e de autoconhecimento.

A área da administração como ciência social aplicada surgiu no início do século XX, e o seu ensino desafia pesquisadores a refletir sobre estratégias pedagógicas mais pertinentes à

¹ Especialista pelo curso Docência na Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, emanuel.jeronymo@academico.ifpb.edu.br;

² Doutor pelo Curso de Linguística pela Universidade Federal da Paraíba, francisco.vieira@unifersa.edu.br.

formação profissional. Na Educação Profissional Tecnológica (EPT), o aprendiz é estimulado a saber fazer, o que nem sempre exige o conhecimento verbal ou teórico, mas sim, de dispor da técnica do como fazer. Nessa lógica, as metodologias ativas de aprendizagem, em que o estudante participa do processo de construção do próprio conhecimento, apresentam-se como uma possibilidade prodigiosa.

Barbosa e Moura (2013, p. 17) delineiam que as metodologias ativas, como a Aprendizagem Baseada em Projetos e a Aprendizagem Baseada em Problemas, “[...] possuem ideário claramente favorável à realização dos objetivos da Educação Profissional de nível técnico e tecnológico”. Já Magney (1990) cita em sua pesquisa “Ensino Baseado em Jogos” - uma tradução nossa de Game-Based Teaching - que, mesmo antes de 1960, o uso de jogos e simulações já ocorriam nas ciências sociais. Faria e Figueiredo (2011) evidenciam o método do estudo de caso como boa prática para o ensino da administração, e nos apresentam algumas diretrizes para a sua construção, tais como: a submissão das experiências em congressos; a necessidade de atuar nas disciplinas de gestão de pessoas, finanças e logística/operações; o tratamento da ética e responsabilidade social corporativa; o esclarecimento sobre qual disciplina e que nível de ensino se trata a prática; a utilização de fontes diversas de referência para contemplar mais pontos de vista; a inclusão de perguntas guias das fases; apontamento materiais extras como vídeos e artigos que podem complementar a informação; informação de a empresa é fictícia; existência de narrativa coerente; adequação ao protagonismo do aluno; a ênfase em casos mais curtos e implementação de atividade de forma sistemática, com apoio institucional e preferencialmente além de uma única disciplina isolada.

De acordo com Cieslak, Mourão e Paixão (2020, p. 3), “a gamificação [...] auxilia na transposição didática dos conteúdos em sala de aula, coadjuvando no desenvolvimento humano em todas as faixas etárias, sendo, ainda, uma metodologia atraente”, além de ser uma opção cativante, divertida e interessante para os alunos. A gamificação, metodologia ativa que agrega conceitos e estratégias pedagógicas citadas anteriormente, apresenta um potencial ainda inexplorado para a Educação Profissional e Tecnológica (MUNIZI et al, 2018; PISKE; KONTZ, 2020). Dessa forma, o objetivo deste trabalho consiste em construir uma proposta de intervenção com a gamificação em dois componentes curriculares com características interdisciplinares, a saber: Projeto Integrador I e Projeto Integrador II, da estrutura curricular do curso técnico subsequente em Administração do IFPB - campus Areia.

Para tanto, este trabalho está organizado do seguinte modo: primeiramente apresentamos uma revisão teórica acerca dos pressupostos que balizam a EPT e algumas

reflexões sobre a aplicação da gamificação nessa modalidade educacional; num segundo momento, delineamos a proposta de intervenção e, por fim, têm-se as considerações finais.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi de natureza qualitativa que, de acordo com Gil (2002, p. 90), refere-se às pesquisas marcadas por um “[...] vaivém entre observação, reflexão e interpretação à medida que a análise progride”, o que pode deixar a ordenação lógica das etapas mais complexas.

Considerando-se que esta proposta é uma tentativa continuada, sistemática e empiricamente fundamentada de aprimorar a prática educacional, entende-se que este método se trata de uma pesquisa-ação. De acordo com Tripp, é uma metodologia na qual

se aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela. Planeja-se, implementa-se, descreve-se e avalia-se uma mudança para a melhora de sua prática, aprendendo mais, no correr do processo, tanto a respeito da prática quanto da própria investigação (TRIPP, 2005, p. 446).

Para o desenvolvimento da proposta do game, foram realizadas as fases metodológicas da construção ao planejamento, e prevista para oportunidade futura as fases de implementação e avaliação, elencadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Fases e ferramentas da pesquisa-ação aplicada

Fase	Descrição	Técnicas
Construção	Investigação das possibilidades de metodologias ativas, da base de ensino EPT e da aplicação da gamificação	Revisão bibliográfica
Exploração	Identificação das habilidades a serem despertadas no jogo Identificação das disciplinas a serem relacionadas na experiência Compreensão dos recursos acessíveis	Análise de material (leitura e interpretação do PPC do curso e do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos)
Planejamento	Desenvolvimento do <i>game</i>	Pesquisa documental (investigação de <i>games</i> aplicados como método de ensino)
Implementação	Experiência prática do <i>game</i> aplicada nas disciplinas	Pré-teste Entrevistas com a equipe da instituição Reuniões de construção colaborativa
Avaliação	Investigação, análise da experiência e revisão para posterior planejamento	Autoavaliação dos participantes Avaliação da experiência Entrevistas

Fonte: Elaboração dos autores (2022).

REFERENCIAL TEÓRICO

A EPT pressupõe uma formação integral do aluno que deverá abranger as dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia, objetivando o ensino focado na prática. Barbosa e Moura (2013) afirmam que o processo de aprendizagem na EPT necessita ser alinhado com questões do contexto profissional, possibilitando o desenvolvimento de habilidades para a resolução de problemas e condução de projetos. Assim sendo, “[...] a aprendizagem em EPT deve estar cada vez mais distante da aprendizagem tradicional, fundamentada no poder do verbo, teórica e dependente do uso intensivo da memória” (BARBOSA; MOURA, 2013, p. 52).

Nesta perspectiva, compreende-se que cabe ao professor possibilitar um processo de ensino e de aprendizagem aderente a esta modalidade de ensino, adotando estratégias pedagógicas que envolvam o aluno de forma ativa. De acordo com Moran (2015, p. 18), “os jogos colaborativos e individuais, de competição e colaboração, de estratégia, com etapas e habilidades bem definidas se tornam cada vez mais presentes nas diversas áreas de conhecimento e níveis de ensino”. Nessa perspectiva, os alunos se envolvem em desafios com abstração da realidade, a partir de um conjunto de regras norteadoras, interatividade e feedback constante, que motivam a ação e promovem o aprendizado voltado à resolução de problemas (KAPP, 2012).

A experiência de jogo tem como premissa que enquadrar uma atividade como um jogo demanda: (1) levar a mudanças no comportamento e, (2) na experiência subjetiva de motivação intrínseca (LIBEROTH, 2015). Nessa lógica, acredita-se que a motivação presente nos jogos que conduzem os jogadores a seguirem por todos os desafios apresentados sem desistir do jogo está relacionada ao uso de alguns elementos de jogos:

Quadro 1 – Síntese dos principais elementos de jogos usados em gamificação

Elementos	Descrição
Abstração de Realidade	Os jogos tendem a reduzir a quantidade de variáveis presentes em contextos reais.
Objetivos	É a missão que os jogadores devem cumprir.
Regras	Regras operacionais - regras que os jogadores devem seguir; Regras constitutivas - a mecânica que favorece a vitória ou derrota, implícitas aos jogadores.
Conflito, competição e cooperação	Conflito - ocorre quando os jogadores precisam vencer um desafio; Competição - ocorre quando os jogadores precisam melhorar o desempenho para conquistar a vitória; Cooperação - ocorre quando os jogadores trabalham coletivamente por um objetivo em comum.
Recompensas	Elementos que devem estimular a permanência do jogador no jogo, podem ser insígnias, quadros de pontuação, tabelas de progressão, entre outros.
Feedback	É o acesso do jogador ao resultado de suas ações.
Níveis	Nível de dificuldade - quando as missões progridem sua complexidade; Nível do jogo - subdivisão do jogo em etapas; Nível do jogador - evolução das características do jogador.
Narrativa	É a estória contada no jogo.

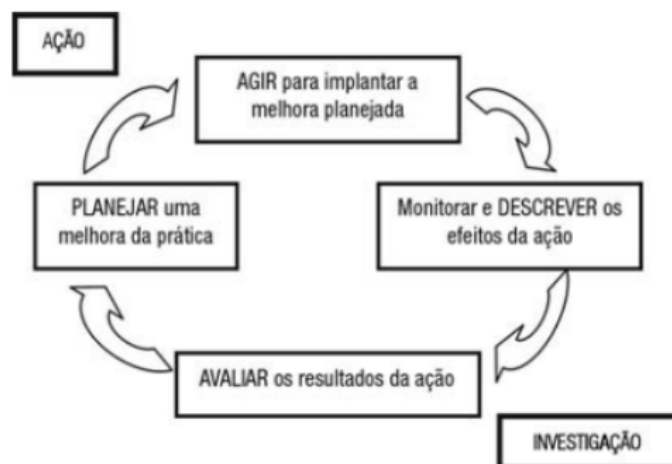
Fonte: Elaboração própria (2022).

Para o processo de construção da gamificação, Fardo (2013, p. 59) ressalta que “[...] em cada situação pode-se utilizar um número diferente de elementos, mas, para isso, deve-se conhecer suas funções, e como irão interagir dentro do sistema que será proposto”. As escolhas dos elementos de jogos de forma adequada podem permitir que o usuário satisfaça necessidades motivacionais, como se sentir competente, autônomo e em bons relacionamentos (DETERDING, 2011).

Porém, que se os elementos não forem utilizados de forma adequada podem ter um efeito desmotivador (HANUS; FOX, 2015). Alguns exemplos de práticas desmotivadoras são: feedbacks verbais controladores, que tiram a autonomia do estudante; sistemas de ranqueamentos, que preveem apenas um ou poucos participantes como vitoriosos; atividades impossíveis de serem realizadas e/ou descontextualizadas.

Neste sentido, buscando com a experiência do jogo proporcionar estímulos positivos que capturem a atenção do estudante para seu processo formativo, o planejamento pode ser revisto sempre que aplicado, numa espécie de reavaliação. Podemos enquadrar este tipo de prática numa pesquisa-ação, em que o ciclo de replanejamento pode investigar o jogo em si, tanto quanto o conteúdo aplicado. De acordo com Tripp (2005), a pesquisa-ação é uma abordagem metodológica que se preocupa com a investigação e a ação, concomitantemente, conforme Figura 01.

Figura 01 – Representação do ciclo básico da investigação-ação



Fonte: Tripp (2005, p. 446).

Deste modo, teremos a possibilidade de ter a proposta de gamificação em um processo de melhoria contínua e aprendizado constante. Outra metodologia pertinente à aplicação de processos de gamificação está presente em Bacich e Moran (2015), os quais sugerem que em atividades coletivas e com uso de recursos tecnológicos, se utilize dos modelos de rotação de sala de aula. Nesta pesquisa destacamos: rotação por estações, onde os estudantes são divididos em grupos que se dividem entre a sala de aula e laboratório de informática de acordo com as atividades a serem realizadas definidas pelo professor; e rotação individual, onde cada aluno com sua lista de atividades a realizar traçam o próprio plano sobre as estações de trabalho que desejam utilizar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O curso técnico em Administração do *Campus IFPB Areia* utilizado como base para desenvolvimento da proposta tem natureza subsequente, ou seja, trata-se de uma formação posterior ao grau do Ensino Médio. De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), o curso funciona no turno noturno, encontra-se no eixo Gestão e Negócios, conta com 1209 horas de carga horária e é previsto para ser realizado em dezoito meses (IFPB, 2019).

O objetivo principal do curso é a formação profissional de nível técnico com competência técnica, política e ética,

com elevado grau de responsabilidade social e que contemple um novo perfil para saber, saber fazer e realizar atividades de gestão; executar funções de apoio administrativo: protocolo e arquivo, confecção e expedição de documentos administrativos e controle de estoques; operar sistemas de informações gerenciais de pessoal e material; utilizar ferramentas da informática básica, como suporte às operações organizacionais (IFPB, 2019, p. 18).

Esta formação de abordagem generalista contempla planejamento, avaliação e gerenciamento de pessoas e processos relacionados a negócios e serviços de organizações públicas ou privadas de qualquer porte ou ramo de atuação (IFPB, 2019). Neste sentido, a proposta de aplicação do *game* incide no âmbito do primeiro e segundo semestres do curso, nos componentes curriculares Projeto Integrador I e Projeto Integrador II, componentes estes que possuem caráter interdisciplinar, e que têm o potencial de proporcionar aos estudantes durante o desenvolvimento de sua formação uma vivência da aplicação teórico-prática.

Para a construção da gamificação, a presente pesquisa propõe que sejam utilizados no mínimo os seguintes elementos de jogos:

Quadro 3 – Descrição dos elementos de jogos sugeridos na proposta

Elementos	Descrição
Narrativa	A estória que acompanha o jogo está relacionada a uma simulação de uma situação real em que os estudantes vivenciarão a partir do terceiro semestre do curso.
Missões	Atividade definida que deve ser cumprida pelos jogadores, a ser definida em reunião com os docentes das disciplinas do semestre.
Feedback	Retorno do resultado das atividades cumpridas de forma contínua, a ser definido junto das atividades.
Avatares	Os estudantes poderão ser instruídos a criarem avatares de si próprio na plataforma <i>online</i> : https://mangatar.framiq.com/pt/construir/ , e estes estarem presentes em uma tabela de progresso.
Progressão	Os estudantes a partir de cumprir certas missões progredirão de <i>status</i> : estudante, estagiário, auxiliar administrativo, assistente e analista.
Níveis	Que está relacionado a progressão de cargos, quanto maior for o <i>status</i> dos jogadores, maior será o grau de dificuldade das tarefas.
Insígnias	A ser construído com o tema de cada missão para os jogadores receberem ao completar com sucesso.

Fonte: Próprios autores (2022).

No início do jogo para o componente curricular **Projeto Integrador I**, o estudante emergirá em um cenário em que está no terceiro semestre do curso técnico em Administração e à procura de estágio. Cinco etapas serão aplicadas ao longo do semestre (Quadro 4).

Quadro 4 – Tarefas aplicadas no jogo Projeto Integrador I

Etapas	Descrição
1	A partir de suas experiências pessoais e profissionais anteriores, construir uma tabela com os tipos de empresa que ele deseja atuar (seja pública ou privada), entender o meio de ingresso, listando potenciais empresas na cidade ou cidades circunvizinhas.
2	Com auxílio das disciplinas Português Instrumental e Gestão de Pessoas, deverão construir um currículo, aderente a necessidade das empresas que foram selecionadas na primeira tarefa.
3	Realizar uma apresentação pessoal de até 3 minutos, justificando a partir de suas competências o porquê que deve ser contratado pela empresa, para um ou mais empresários convidados (ou para professores do próprio <i>campus</i> integrantes do curso).
4	Os estudantes foram contratados como estagiários. Já em sua primeira semana de estágio acontecem situações-problema que precisam resolver. Os professores das disciplinas do corrente período devem contribuir com estas missões.
5	É momento do professor da disciplina de Projeto Integrador I (ou um empresário convidado) apresentar o <i>feedback</i> coletivo das situações problemas resolvidas anteriormente.

Fonte: Elaboração dos autores (2022).

As etapas apresentam níveis de complexidade diferentes, de forma a estimular a participação dos estudantes, sendo a primeira de execução simples e a quarta, de maior complexidade. Sugere-se que a quarta venha acompanhada de exemplos, como:

Exemplo 1: O computador do chefe imediato apresentou um problema. Que solução aprendidas em Introdução de Informática os alunos devem apresentar?

Exemplo 2: O bug no computador do chefe corrompeu o sistema empresarial e foi detectado uma defasagem no estoque: o problema é que o responsável pelas compras adquiriu insumos em lotes de 24 unidades, mas a empresa manufatura usando 3,5 unidades de insumos por

unidade de produto acabado. No último período econômico, a empresa adquiriu 200 lotes e efetuou produção máxima possível e no período todo vendeu 1268 unidades. Qual o estoque final de insumos e de produtos acabados? Se foi comprado cada lote de produtos por R\$2.560,90, qual foi o custo unitário? Se vendeu cada unidade de produto acabado por R\$565,00, a empresa está enquadrada no regime de Lucro Real e da área de comércio de informática (imposto sob preço de venda de 5%), qual foi a margem de lucro bruto obtida para este grupo de produtos comercializados? (envolve disciplinas de Matemática Básica e Legislação Empresarial).

Recomenda-se que a tarefa 4 aconteça durante um turno com imersão dos estudantes a estória do jogo, e poderá ser utilizada a metodologia de rotação individual proposta por Bacich e Moran (2015), onde os estudantes podem decidir sobre quais estações de trabalho e ferramentas utilizar.

A quinta tarefa apresentará os resultados do jogo e o desempenho dos estudantes, oportunizando a experiência do feedback, extremamente relevante para que haja uma reflexão saudável de todo o processo.

Já para o jogo do componente curricular **Projeto Integrador II**, o contexto apresentado será que o estudante concluiu o curso técnico em Administração ofertado pelo IFPB - campus Areia. Cada estudante foi contratado por uma empresa privada no período anterior, por isso ele teve a oportunidade de, sem a necessidade de concurso, ser contratado como auxiliar administrativo. Ele tem possibilidades de crescimento na empresa, podendo ascender para os níveis de assistente, analista, entre outras oportunidades. Para tanto, ele precisará se empenhar em seu atual cargo, e seguir preceitos como ética, bom relacionamento interpessoal, e outros valores relevantes.

Neste componente curricular, cada estudante agora está inserido em um setor, ou seja, eles trabalharão em equipes selecionadas pelo professor (sob critério de menor afinidade ou contato). Deverá haver um sistema de pontuação por equipe determinado pelo resultado das competências sociais obtidas pelo coletivo, mas também um sistema pontuação individual. As tarefas aplicadas nesse jogo do segundo semestre de Projeto Integrador II conforme o Quadro 5, detalhado a seguir.

Quadro 5 – Tarefas aplicadas no jogo Projeto Integrador II

Étapas	Descrição
1	Problema na qualidade da produção, os estudantes devem propor soluções, e apresentar em relatório (devem ser aplicados no relatório conteúdos principais vistos nas disciplinas de Gestão da Produção e Gestão da Qualidade).
2	Problema na certificação social envolvendo a ISO 26000 e outro na certificação ambiental envolvendo a ISO 140001 (a disciplina Responsabilidade Socioambiental servirá como base para esta tarefa).
3	Os estudantes investigam a possibilidade de a empresa reduzir impostos alterando o seu enquadramento fiscal (envolvendo a disciplina de contabilidade). Possibilidade de ascensão para o cargo de assistente administrativo; a empresa ofertou incentivos para o aluno iniciar uma graduação em administração
4	Redigir um e-mail em inglês para contato com a Diretoria de uma Organização Não Governamental (ONG) de matriz europeia. Esse contato prospecta uma parceria local e auxiliará a empresa nas certificações da tarefa 2 (envolve a disciplina de Inglês Instrumental II e novamente a disciplina de responsabilidade Socioambiental).
5	A empresa tem um problema com a empresa de logística de insumos e/ou com a empresa de logística de produtos acabados (envolve a disciplina de Logística). Possibilidade de ascensão para o cargo de analista administrativo
6	O aluno é convidado para uma reunião estratégica da empresa, onde a empresa deseja entrar em um novo segmento de mercado, o aluno deverá escrever um relatório sintético com suas análises (envolve as disciplinas de Planejamento Estratégico do segundo semestre, e as disciplinas de Introdução à Economia e de Fundamentos da Administração do primeiro semestre).

Fonte: Elaboração própria (2022).

Recomenda-se que as atividades sejam realizadas pela metodologia rotação por estações proposta por Bacich; Moran (2015), nas quais os estudantes se dividem entre as estações de trabalho de acordo com as missões a cumprir.

Dentre as características que se espera desenvolver nos estudantes por meio desta proposta de intervenção, que estão contidas no Plano Pedagógico de Curso (PPC) do Curso Técnico em Administração do IFPB - campus Areia (IFPB, 2019), tem-se: conhecer e utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico; ter iniciativa, criatividade, autonomia, responsabilidade; saber trabalhar em equipe, exercer liderança e ter capacidade empreendedora; refletir sobre os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria e prática; identificar e interpretar as diretrizes do planejamento estratégico, do planejamento tático e do plano diretor aplicáveis à administração organizacional; interpretar resultados de estudo de mercado, econômicos ou tecnológicos, utilizando os no processo de administração.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa objetivou construir uma proposta de intervenção alinhada aos objetivos pedagógicos da Educação Profissional Tecnológica, de formação orientada ao trabalho com a utilização da ciência e tecnologia. A escolha da gamificação como estratégia



pedagógica ocorreu devido ao seu potencial de engajamento e motivação para aprendizagem, em que a partir da simulação de contextos reais, tende a preparar os estudantes para desafios profissionais futuros.

A narrativa do jogo apresentado contemplou a característica interdisciplinar que os componentes curriculares Projeto Integrador I e Projeto Integrador II encerram. Nas tarefas, foram sugeridos assuntos pertinentes a todas as disciplinas do curso técnico em Administração do IFPB - campus Areia . Assim, a proposta de uma formação interdisciplinar e integrada foi suprida. No entanto, para consolidação dessa proposta de Gamificação, é necessária a reunião de todos os docentes envolvidos de cada semestre (primeiro e segundo) para os ajustes necessários das Missões (tarefas), e sistemas de pontuação e avaliação. Com isso é possível desenhar a progressão, construir as insígnias e outros elementos do jogo.

Com a conclusão das definições necessárias e com a efetiva aplicação da presente proposta de gamificação e sua respectiva avaliação, poderemos contribuir com o campo de pesquisa, como também com a popularização desta estratégia pedagógica na EPT. É uma hipótese para pesquisa futura, a saber: a gamificação na EPT, quando contextualizada à prática profissional, pode contribuir para que o estudante reconheça que os conhecimentos adquiridos em sua formação serão utilizados futuramente em sua profissão, contribuindo, assim, para uma aprendizagem integral e significativa.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. **Revista Pátio**, [S.I.], v. 1, n. 25, p. 45-47, jun. 2015. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2015/07/hibrida.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2022.

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, [S.L.], v. 39, n. 2, p. 48-67, 19 ago. 2013. Boletim Técnico do Senac/Senac Journal of Education and Work. <http://dx.doi.org/10.26849/bts.v39i2.349>.

CIESLAK, Igor de Albuquerque; MOURÃO, Keila Renata Moreira; PAIXÃO, Antônio Jorge Paraense da. Gamificação e Educação: conceituação, estado da arte e agenda de pesquisa. **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, Belém, v. 9, n. 1, p. 1-15, jan. 2020.

DETERDING, Sebastian. Situated motivational affordances of game elements: a conceptual model. **Gamification Research**, Hamburg, v. 10, n. 8, p. 1-4, maio 2005. Disponível em: <http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/09-Deterding.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2022.



- FARDO, Marcelo Luis. **A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem.** 2013. 106 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2013.
- FARIA, Marina Dias de; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. O Método do Caso no Ensino de Administração no Brasil: Análise da Produção Acadêmica Nacional e Diretrizes para Elaboração de Casos. In: ENCONTRO DE ENSINO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE, 2011., 2011, João Pessoa. **Anais [...]**. João Pessoa: Anpad, 2011. v. 0, p. 01-17. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EnEPQ14.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2022.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.
- HANUS, Michael D.; FOX, Jesse. Assessing the effects of gamification in the classroom: a longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. **Computers & Education**, Columbus, v. 80, p. 152-161, jan. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019>.
- Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB). **Plano Pedagógico de Curso: técnico em administração (subsequente).** Areia: IFPB, 2019. 135 p.
- KAPP, K. **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education.** Pfeiffer: San Francisco, 2012.
- LIEBEROTH, Andreas. Shallow Gamification: testing psychological effects of framing an activity as a game. **Games And Culture**, [S.L.], v. 10, n. 3, p. 229-248, 1 dez. 2014. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/1555412014559978>.
- MAGNEY, John. Gabe-based Teaching. **The Education Digest.** [S. I.], p. 54-58. jan. 1990.
- MINUZI, Nathalie Assunção *et al.* GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. **Revista Educacional Interdisciplinar.** [S.I.], p. 1-10. 11 dez. 2018. Disponível em: <https://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/1061/645>. Acesso em: 30 abr. 2022.
- MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens: aproximações jovens.** Ponta Grossa: Uepg/Proex, 2015. p. 15-33.
- PISKE, Gabriela; KONTZ, Leonardo Betemps. **O uso de gamificação na educação profissional: uma revisão sistemática.** 2020. 18 f. Artigo (Especialização) - Curso de Tecnologias Para Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.
- TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, [S.L.], v. 31, n. 3, p. 443-466, dez. 2005. <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-97022005000300009>.