

O USO DE GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Gabriela Piske¹

Leonardo Betemps Kontz²

RESUMO

Não é de hoje que recursos de gamificação têm se tornado meios para ampliar a sala de aula – seja presencial ou virtual. O mundo dos games, que só cresce, também é referência para educação quando se entende que as estratégias de narratividade, conquistas, recompensas e entretenimento podem estar ligadas ao processo de ensino-aprendizagem. Neste sentido, este trabalho teve como objetivo geral analisar como os recursos de gamificação estão sendo utilizados na Educação Profissional e Tecnológica. Para isso, optou-se, como metodologia, por realizar uma revisão sistemática de literatura na base de dados EBSCO, a fim de identificar as pesquisas que vem sendo feitas nesse nível educacional. Como resultado, foram encontrados 108 trabalhos científicos com as seguintes palavras-chave: “Gamificação” e “Educação Profissional e Tecnológica”, “Gamificação” e “Ensino Profissional” e “Gamificação” e “Curso Técnico”. Contudo, apenas dez artigos foram analisados por se enquadrarem aos critérios de inclusão e exclusão: que fossem pesquisas brasileiras e que não fossem trabalhos de revisão, nem dissertação ou tese. Esses dez artigos mostraram resultados positivos em suas pesquisas, revelando que a união de gamificação e educação profissional pode dar certo. Entretanto, percebeu-se também que ainda há pouco exploração da temática no meio científico.

PALAVRAS-CHAVE: Gamificação. Metodologias ativas. Educação Profissional.

1 INTRODUÇÃO

Muito se discute, na atualidade, que o perfil de aluno – seja de educação básica, educação técnica ou nível superior – não é mais o mesmo de alguns anos atrás. Hoje, o estudante tem acesso fácil ao conhecimento. Basta um *smartphone* e um Google para encontrar respostas às suas dúvidas a um clique. O que esse cenário impacta dentro da sala de aula? Tudo. Comprova-se que é preciso repensar o ensino tradicional, aquela educação bancária já definida por um dos educadores mais renomados do Brasil: Paulo Freire.

Tem-se, na escola, o que teóricos chamam de geração z. Ou seja, indivíduos que nasceram conectados, com um dispositivo eletrônico à disposição desde

¹ Aluna da especialização em Tecnologias para Educação Profissional e Tecnológica, piskegabriela@gmail.com

² Mestre em Ciências Sociais, leonardobetemps@gmail.com

pequenos e que possuem um domínio para a tecnologia. E apesar de na educação de adultos ainda existir aqueles que precisam se adaptar ao digital depois de anos de uma vida sem Internet, é inegável que mesmo eles já sentem a diferença da conectividade. Por isso, muito se enfatiza que “os educadores devem entender não somente os aspectos pedagógicos da infância e adolescência, mas também fazer um esforço de compreender os assuntos que são relevantes para os estudantes do século XXI” (SENNA *et al*, 2018, p. 220).

Diante ao exposto, novas pesquisas e conceitos têm colocado em evidência as metodologias mais ativas de ensino-aprendizagem. Àquelas que mudam os papéis em sala de aula, tornando o aluno mais participativo, uma vez que se entende que a geração atual tem a liberdade do conhecimento a um clique. Desta forma, é preciso incentivar sua autonomia também dentro de uma instituição de ensino.

Conceitua-se metodologias ativas como “[...] estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida” (MORAN, 2018, p. 4). Ou seja, “as metodologias ativas de aprendizagem colocam o aluno como protagonista, [...] em atividades interativas com outros alunos, aprendendo e se desenvolvendo de modo colaborativo” (CAMARGO; DAROS, 2018, p. 15).

A partir dessa mudança de paradigma, o professor deixa de ser um mero expositor do conteúdo, aquele que passa todo o período à frente do quadro branco/negro, enquanto os estudantes ouvem-no enfileirados em suas carteiras. No novo cenário que tem se destacado, o docente se torna um mediador, enquanto o aluno, o protagonista, participando ativamente da aula.

Neste mesmo paradigma, o espaço também se modifica, pois as mesas são alocadas mais livremente e os cadernos e canetas dão lugar aos tablets, celulares e notebooks. A tecnologia entra com força para ser uma ferramenta complementar importante ao processo de aprendizagem. E quando se fala em tecnologia, discute-se ainda a chamada gamificação. Ponto chave deste trabalho de conclusão.

Entre as diversas formas de investir em metodologias ativas, a gamificação é uma delas. Trata-se de aproveitar recursos de videogame na educação. Sons, estratégias, brincadeiras, disputas entram em cena ao oferecer um ensino mais dinâmico e com entretenimento, sem deixar de trabalhar o conteúdo por trás. “[...] significa a aplicação de elementos utilizados no desenvolvimento de jogos eletrônicos,

tais como estética, mecânica e dinâmica, em outros contextos não relacionados a jogos (KAPP, 2012, apud BORGES *et al*, 2013, p. 235)

O uso de gamificação como um recurso educacional ainda é algo novo e que tem muito a ser explorado. Contudo, muitos resultados já estão sendo apontados, revelando a eficácia dessa ferramenta, principalmente no ensino básico e superior. O que nos leva a questionar se na Educação Profissional vem obtendo a mesma resposta positiva.

Por se tratar de metodologias novas em discussão, é preciso que as pesquisas não parem e que os resultados sejam cada vez mais compartilhados, com o intuito de contribuir com a usabilidade em sala de aula. E neste cenário, a Educação Profissional vem crescendo nos últimos anos e ganhando espaços mais tangíveis. Por isso a necessidade de se buscar também quais as metodologias que estão sendo utilizadas; se a gamificação está presente.

Diante esses argumentos, temos como seguinte questão norteadora: como os recursos de gamificação estão sendo utilizados na Educação Profissional e Tecnológica? Tendo, então, como objetivo geral: analisar, a partir de pesquisas já publicadas sobre a temática, o uso da gamificação nesse nicho educacional. Para tanto, os objetivos específicos são os seguintes: Compreender como se dá a relevância da gamificação no contexto educacional; Identificar as principais áreas que têm investido em gamificação na Educação Profissional e Tecnológica; Descrever as metodologias gamificadas que vem sendo utilizadas na Educação Profissional e Tecnológica.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho de conclusão trata-se de uma pesquisa de natureza básica e qualitativa, uma vez que visa a investigação de cunho mais social e humano, e não em quantidade. Quanto aos objetivos, é uma pesquisa exploratória, pois tem “[...] finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos perigosos” (GIL, 2010, p. 27).

Em relação aos procedimentos técnicos, utiliza-se uma pesquisa bibliográfica, por meio de uma revisão sistemática de literatura. Esse tipo de procedimento científico

permite “mapear, encontrar, avaliar criticamente, consolidar e agregar os resultados de estudos primários relevantes sobre uma questão ou tópico específico, bem como identificar lacunas a serem preenchidas [...]” (MORANDI; CAMARGO, 2015, p. 142 apud BRIZOLA; FANTIN, 2016, p. 29-30).

A referente coleta de dados se deu na base de dados EBSCO. Optou-se pela EBSCO por ser considerada o principal agregador de base de dados do mundo e por ser a mais utilizada entre as bibliotecas universitárias. Para critérios de inclusão e exclusão, optou-se por pesquisas brasileiras, a fim de analisar o cenário da Educação Profissional e Tecnológica do país em relação às metodologias diferenciadas, a partir da gamificação. Priorizou-se, também, por artigos que não fossem de revisão ou discussões somente teóricas, já que o intuito é identificar a prática do uso de gamificação no contexto educacional. Por fim, também foram excluídas dissertações ou teses para que se pudesse fazer uma análise mais aprofundada dos artigos definidos na revisão, uma vez que são pesquisas mais sintetizadas.

As pesquisas foram feitas utilizando três jogos de descritores, conforme tabela abaixo.

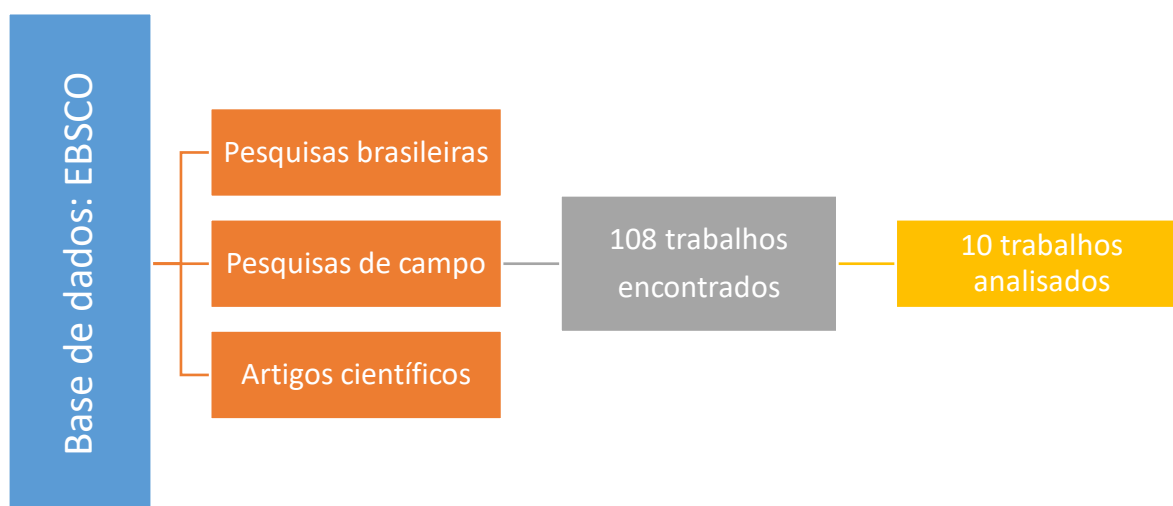
Tabela 1: Descritores da busca nas bases

Gamificação	Educação Profissional e Tecnológica
OR	OR
Gamificação	Ensino Profissional
OR	OR
Gamificação	Curso técnico

Fonte: Elaborada pelos autores

Abaixo, é possível visualizar, em fluxograma, o cenário da metodologia escolhida:

Tabela 1: Fluxograma da revisão de literatura



Fonte: Elaborada pelos autores

A seguir, passaremos a discutir quanto à conceituação de gamificação para, em seguida, fazer a análise dos artigos selecionados, conforme explicamos na metodologia.

3 GAMIFICAÇÃO E EDUCAÇÃO: UMA UNIÃO POSSÍVEL

3.1 GAMER: UM MERCADO EM ASCENSÃO

Não é novidade que o mundo dos games e de jogos atrai o universo infantil há muitos anos. Contudo, uma pesquisa – intitulada *Brazil Gaming 2015* – realizada pela NPD Group (2015) aponta que os adultos também são influenciados por esse tipo de entretenimento. De acordo com o estudo, 82% dos brasileiros entre 13 e 59 anos tem o videogame como uma de suas atividades favoritas. Inclusive, representando 65% dos nativos com idade entre 45 e 59 anos.

O referido cenário se repete quando se trata de meios comerciais. Segundo relatório divulgado pela SuperData (PEREIRA, 2020), o mercado do *gamer* movimentou no mundo todo, em 2019, uma quantia recorde de US\$ 120,1 bilhões. Além disso, o Brasil ocupa o ranking de 13º maior mercado de vendas relacionadas a

esse universo, atingindo uma receita de US\$ 1,6 bilhão em 2019 (WALKER, 2019).

A interação com os games não é de hoje. Segundo Alves; Minho; Diniz (2014), esse fenômeno está em ascensão desde a década de 1980, quando surgiu, no Brasil, o videogame Atari 2600, console que revolucionou o mercado, fidelizou gerações e vem atraindo novos aspectos, em novos formatos:

Essa geração Atari, hoje com mais de 30 anos, interage cada vez mais com as distintas narrativas, que saltam nas telas dos novos consoles, dos computadores e, mais recentemente, dos dispositivos móveis com *smartphones* e *tablets*. (ALVES; MINHO; DINIZ, 2014, p. 75)

“A febre dos games, além de movimentar muito dinheiro, fascinar e ser um fenômeno de entretenimento pós-moderno de grande popularidade, vem também atraindo a atenção e consumindo o tempo de seus usuários” (MARTIRANI, 2018, p. 156). E essa atração que merece destaque. Afinal, o que de tão atrativo os games possuem para provocar tanta atenção? O mesmo autor responde:

Os efeitos visuais e hiper-realistas chegam a ser tão ou mais impressionantes que os produzidos pelo cinema, além disso, a sensação de estar com o controle (remoto) da situação, junto à fantasia despertada pelas narrativas e o excitação provocado pelos estímulos de tipo ‘desafio-recompensa’ são, em grande parte, os fatores responsáveis por esse poder de atração e fascínio que exercem junto a seus usuários. (MARTIRANI, 2018, p. 156)

Esses números e essas características revelam uma necessidade de se prestar atenção à atração que crianças, jovens e adultos têm para o entretenimento promovido por games e jogos. Desta forma, é o que tem feito diversos estudos da área educacional, os quais acreditam que é possível unir elementos da gamificação junto ao processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, Martirani (2018, p. 161) defende que “a gamificação na educação pode ser vista como uma oportunidade de aproximação dos alunos e nativos digitais e como uma forma de diálogo entre a cultura escolar e esse universo de entretenimento e ambiência digital”.

3.2 GAMIFICAÇÃO E O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Há muito se discute como a docência dos dias atuais deve se reinventar e buscar novas metodologias que tornem o professor um mediador e, desta forma, o aluno passa a ser o principal protagonista da sua aprendizagem. Entende-se que é preciso encontrar e investir em outros meios que já sejam estímulos fora da sala de aula, como a gamificação. Conforme explicam Ruis; Zacchi (2018, p. 115), quando

dizem que “a docência do século XXI tem a difícil missão de inovar suas práticas pedagógicas de acordo com os interesses das novas gerações, adotando diferentes metodologias e recursos digitais”.

Os mesmos autores (2018) enfatizam o quanto a escola e os professores ainda insistem no uso de pedagogias que foram criadas na Revolução Industrial, as quais atendiam às necessidades daquela época. Contudo, não fazem mais sentido quando se trata dos tempos atuais, principalmente em relação ao avanço das tecnologias. De Souza e Nova (2018, p. 154) defendem que é preciso modificar a forma como se enxerga o ensino. Ou seja, ver “como convite à exploração e à descoberta, como um processo de construção de conhecimento, habilidades e atitudes e não apenas como como transmissão de informação e técnicas”.

A gamificação vem, então, como um caminho alternativo. É um termo que surgiu em meados de 2010, pelo pesquisador britânico Nick Pelling (ULBRICHT; FADEL, 2014; ALVES; MINHO; DINIZ, 2014), mas que sua conceituação já faz parte do cotidiano infantil no mundo educacional:

O termo gamificação compreende a aplicação de elementos de jogos em atividades de não jogos. Assim, embora a palavra tenha sido utilizada pela primeira vez em 2010, a gamificação tem sido aplicada há muito tempo. Na educação, por exemplo, a criança podia ter seu trabalho reconhecido com estrelinhas (recompensa) ou as palavras iam se tornando cada vez mais difíceis de serem soletradas no ditado da professora (níveis adaptados às habilidades dos usuários). (ULBRICHT; FADEL, 2014, p. 6)

Portanto, compreende-se que a gamificação no contexto educacional “[...] tem como base a ação de se pensar como em um jogo, utilizando as sistemáticas e mecânicas do ato de jogar em um contexto fora de jogo” (BUSARELLO; ULBRICHT; FADEL, 2014, p.15). Sendo assim, aplicar a gamificação em sala de aula não é apenas disponibilizar um entretenimento, mas usar dos recursos que tanto atraem os usuários para, com esses mesmos recursos, promover o ensino e aprendizagem.

Para Busarello (2016), os ambientes gamificados devem trabalhar com o fato de contar uma história, ter uma narrativa – características oriundas do games e dos jogos –. Portanto, “[...] podem contribuir para a criação de contextos motivacionais com base em desafios emocionantes, recompensas pela dedicação e eficiência e oferecer um espaço para que líderes apareçam espontaneamente” (p. 12).

Busarello; Ulbricht; Fadel (2014) explicam que a experiência com narrativa está presente em muitas questões do dia a dia, quando lemos, assistimos ou escutamos algo; e também está fortemente presente nos jogos. “Essa experiência narrativa leva

a uma experiência cognitiva, que se traduz em um constructo emocional e sensorial do indivíduo quando este se envolve em uma vida estruturada e articulada” (p. 20).

Zichermann; Cunningham (2011 *apud* BUSARELLO; ULBRICHT; FADEL, 2014) destacam que, para o engajamento do indivíduo, é fundamental que haja interação com emoções e desejos. Sendo assim, quando se investe em gamificação se torna possível motivar os usuários. Aqui, falamos dos estudantes, independentemente do nível de escolaridade.

A gamificação surge como uma possibilidade de conectar a escola ao universo dos jovens com o foco na aprendizagem, por meio de práticas como sistemas de rankeamento e fornecimento de recompensas. Mas, ao invés de focar nos efeitos tradicionais como notas, por exemplo, utilizam-se estes elementos alinhados com a mecânica dos jogos para promover experiências que envolvem emocionalmente e cognitivamente os alunos. (ALVES; MINHO; DINIZ, 2014, p. 83).

Desta forma, Alves; Teixeira (2014) enfatizam que a gamificação, na educação, é uma maneira de atuar como objeto de aprendizagem estruturado como jogo ou com suas características, como já mencionamos assim. Para tanto, compreende-se que a melhor atuação da gamificação são como estratégias que ampliam as possibilidades do professor junto aos seus alunos, promovendo melhores experiências com a aprendizagem.

Diante o exposto, a seguir, passaremos a discutir sobre artigos encontrados na revisão de literatura e que retratam o uso dessas estratégias gamificadas na educação profissional.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir de agora, vamos analisar os artigos selecionados de acordo com os descritores pré-determinados. Primeiramente, é importante ressaltar que, no total, foram encontrados 108 trabalhos científicos, sendo: 24 com as palavras “Gamificação” e “Educação Profissional Tecnológica”; 62 com “Gamificação” e “Ensino Profissional”; e 22 com “Gamificação” e “Curso Técnico”. Contudo, percebeu-se que muitos artigos se repetiram durante a busca dos três jogos de escritores.

Ao analisar os títulos, resumos e, algumas vezes, quando necessário, parte do trabalho, várias pesquisas foram descartadas por não se enquadrarem aos critérios de inclusão e exclusão definidos na metodologia. Desta forma, nossa análise chegou ao total de dez artigos. A maioria das pesquisas são publicações do ano de 2020,

sendo a mais antiga de 2015. Aqui, portanto, já nos cabe uma primeira perspectiva quanto à temática, que ganhou holofotes acadêmicos e científicos há pouco tempo, o que reflete nas pesquisas mais recentes.

Tabela 2: Trabalhos selecionados para análise

Autores	Ano	Título
DE MATOS; DE SÁ	2020	As metodologias ativas e a docência para a educação profissional científica e tecnológica.
NEMER et al.	2020	Um estudo de caso sobre o uso de gamificação e da realidade virtual na educação profissional.
OLIVEIRA; DE FARIAS	2020	Desenvolvimento e avaliação do projeto Éden, um jogo educacional sobre variáveis e tipos de dados.
MARTINEZ; GARCIA	2020	Objeto de aprendizagem gamificado 2d na modalidade EAD como forma de inclusão social para o desenvolvimento de competências profissionais.
GOMES; RODRIGUES; FRANCO	2020	Gamificação e pensamento computacional: análise de uma experiência no ensino médio/técnico-integrado.
DA SILVA et al.	2019	Gamificação como estratégia motivacional para cursos na plataforma Escola do Trabalhador: um relato de experiência.
VASCONCELLOS; TAMARIZ; BATISTA	2019	Planejamento, desenvolvimento e avaliação de um ambiente virtual de aprendizagem gamificado.
NATAL et al.	2018	Tri-Logic: um ambiente gamificado como ferramenta de auxílio ao ensino de aprendizagem de lógica de programação.
DA SILVA; BEZ; RIGO	2018	My TechLife: desenvolvimento e validação de um jogo para o ensino técnico em informática.
AGUIAR	2015	Experiência baseada em gamificação no ensino sobre herança em programação orientada a objetos.

Fonte: Elaborada pelos autores

Em segundo lugar, é importante ressaltar que área da educação profissional e

tecnológica que mais tem investido em gamificação é a de informática. Foram seis trabalhos encontrados. Oliveira; De Farias (2020) investigaram sobre o uso de jogos para ampliar a aprendizagem de estudantes iniciantes em programação de curso técnico de Informática, conteúdo que costuma gerar dificuldades. Para tanto, desenvolveu-se um game específico utilizando diferentes tecnologias digitais e linguagens de programação. O jogo incluía fases, recompensas e avatares. Como resultado, percebeu-se haver uma motivação a mais no processo de aprendizagem. “O projeto Éden é um ambiente lúdico, complementar às aulas e que consegue trazer diagnósticos relevantes da turma ao professor” (p. 150).

Gomes; Rodrigues; Franco (2020) também investigaram sobre o uso de jogos para ampliar o processo de ensino-aprendizagem. Desta vez, com alunos de ensino médio integrado ao técnico e que não tinham familiarização com computação, o que costuma acarretar em evasão no início do curso. Os autores analisaram o uso de um videogame com temática de programação já existente.

O experimento mostrou que o jogo TIS-100 funcionou como excelente material didático para trabalhar muitos conceitos básicos do pensamento computacional, além de estimular o interesse do aluno ao ponto que muitos deles comentaram que continuariam estudante (jogando) depois das aulas. (p. 9)

Já Vasconcellos; Tamariz; Batista (2019) planejaram e desenvolveram todo um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) gamificado para motivar os alunos de um curso Técnico de Informática integrado ao ensino médio. Com base em estudo de outros ambientes que usam recursos de gamificação, os pesquisadores criaram o AVA AGILE, “gamificado de forma estrutural, [...] com mecânicas de jogos automatizadas e que possibilitasse livre autoria dos professores para elaborar todo o *design* instrucional dos cursos” (p. 25). Segundo os autores, a experiência dos estudantes com a plataforma foi positiva.

Outra pesquisa que teve estudantes do ensino médio integrado ao curso de Desenvolvimento de Sistemas foi realizada por Natal et al. (2018). O objetivo foi propor um ambiente gamificado para servir de apoio ao ensino-aprendizagem na disciplina de Lógica e Programação. Mais uma vez relacionando a gamificação à tentativa de evitar evasão com conteúdos iniciais do curso que geram dificuldade. Os autores explicam melhor sobre a metodologia:

O Tri-Logic passou por períodos de testes, que apresentou resultados positivos da implementação da gamificação no ambiente acadêmico. Os resultados obtidos possibilitaram a aplicação de melhorias, dentre elas a

reformulação das fases iniciais. Porém, há de ser observado que os pontos negativos indicados nos testes não impediram o ambiente de atingir seu objetivo, uma vez que, os alunos relataram que tiveram uma experiência gamificada agradável e que conseguiram aprender o conteúdo proposto através do ambiente. (p. 49)

Já na pesquisa de Da Silva; Bez; Rigo (2018), é possível ver a análise de mais um jogo criado do zero para a aprendizagem de técnicas de informática, por meio de várias linguagens de programação. O game foi testado com 52 estudantes de cursos Técnicos de Informática e está disponível para ser baixado em *smartphones*. Segundo os pesquisadores, a validação foi satisfatória:

Os resultados da validação foram positivos, mostrando que foi possível adquirir conhecimento através do jogo e que a ferramenta é um método motivacional para a aprendizagem, resolvendo um dos principais problemas levantados. As funcionalidades do jogo apresentaram-se de forma fácil e clara, fazendo com que os usuários conseguissem realizar, desde o início, a execução do ensinamento proposto. A proposta do jogo como um método de aprendizagem alternativo atingiu os seus objetivos. (p. 9)

Por fim, Aguiar (2015) fez um relato de experiência sobre o uso da gamificação para motivar os alunos de um curso técnico em Informática quanto aos conteúdos de gamificação. O jogo envolveu várias etapas e problemáticas a serem resolvidas por diferentes grupos, os quais competiam entre si. “Com a realização da experiência, foi possível perceber, dentre vários aspectos, maior engajamento dos alunos com a disciplina” (p. 1449). O pesquisador ainda relatou que até mesmo alunos menos envolvidos em aulas tradicionais tiveram uma participação mais ativa com a metodologia utilizada.

Outro curso que utilizou a gamificação foi o técnico em Saúde e Segurança do Trabalho. Nemer et al. (2020) explicam como se deu a metodologia, que envolveu uma estratégia de Tecnologia de Realidade Virtual (RV) para tratar de conteúdos sobre importância de regras de segurança e o uso de equipamentos de proteção, por meio de um jogo todo estruturado por uma equipe de profissionais. O resultado final foi positivo. “Os relatos e os desempenhos dos participantes confirmam a relevância e a eficácia do uso da gamificação e das tecnologias digitais como facilitadores do processo de ensino e aprendizagem na Educação Profissional” (p. 12).

Martinez; Garcia (2020) relataram o processo de idealização de um Objeto de Aprendizagem (OA) em 2D para um programa de formação complementar a distância de jovens de 14 a 24 anos, com ênfase em inclusão social e profissional. O OA visou

uma complementação, bem como uma inovação no curso de Aprendizagem Profissional Comercial em Serviços de Supermercados EaD. Os autores explicam sobre os recursos:

Os recursos utilizados no AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem – do curso incluem fóruns, fórum-galeria, *wiki* (atividade coletiva), *My Blackboard* (ferramenta de conversa), atividades interativas e *webconferência*. Todas as ferramentas são contextualizadas por meio de situações hipotéticas, tirinhas, animações, vídeos, atividades interativas, fotomontagens, assim como materiais complementares em arquivos PDF. Neste contexto, foi desenvolvido um OA com a intenção de oportunizar novas possibilidades para o aluno, de modo a que pudesse vivenciar situações abordando problemas reais inerentes ao ambiente em que realiza sua prática profissional, além do desenvolvimento de indicadores e elementos de competência no curso, para proporcionar um aprendizado significativo. (p. 5)

Outro artigo selecionado relata a relação da gamificação com o portal Escola do Trabalhador, criado pelo governo federal para oferecer cursos on-line gratuitos aos trabalhadores brasileiros. Da Silva et. al. (2019) relatam sobre o processo de gamificar um curso, de “Jornada Empreendedora”, para oferecer no referido espaço virtual. A criação envolveu estratégias como pontos, progresso, passo a passo e narrativas. O curso ainda está em fase de implantação, por isso não há resultados quanto à usabilidade dos usuários.

O último artigo analisado é de De Matos; De Sá (2020), que discutem e explicam sobre uma metodologia utilizada em uma das disciplinas da especialização em “Docência para Educação Profissional e Tecnológica”. Foi uma metodologia que usou de vários recursos que colocam o aluno mais ativo da jornada de aprendizagem, como a gamificação. “Buscando demonstrar na prática como as tecnologias da informação e comunicação poderiam facilitar o ensino, engajar e motivar os estudantes, a turma foi dividida em cinco equipes” (p. 6). A partir da divisão, três missões gamificadas foram utilizadas, as quais rendiam pontuações específicas. O resultado, na opinião dos alunos e futuros docentes, é de que as aulas foram mais interativas e ativas.

Diante o exposto, compreende-se que os dez artigos selecionados apresentam amplas oportunidade de uso da gamificação, as quais trazem resultados muito satisfatórios quanto à experiência dos usuários e, principalmente, em relação ao processo de ensino-aprendizagem. Contudo, percebe-se ainda a ausência de relatos e investigação sobre essa temática na Educação Profissional e Tecnológica, limitando-se, inclusive, a poucos cursos que já usam ou experimentam os recursos de

jogos em suas práticas metodológicas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mercado do gamer tem, desde a década e 1980, conquistado espaço, adeptos e faturamento. Logo, as estratégias que são usadas atrair os jogadores também se tornaram visíveis a outras áreas, como a educação. Recentemente, estudos indicam que fazer uso de experiências gamificadas pode melhorar e ampliar as possibilidades no processo de ensino-aprendizagem. Sendo assim, fomos em busca de analisar como os recursos de gamificação estão sendo utilizados na Educação Profissional e Tecnológica, a partir de pesquisas já publicadas sobre a temática.

O que se encontrou foi ainda um cenário pouco explorado. Apenas dez artigos se encaixaram aos critérios de inclusão e exclusão. Algo pouco relevante perto de tantas outras pesquisas que relacionam a gamificação com a educação, principalmente no ensino superior. Percebe-se, portanto, que essa estratégia diferenciada de explorar a sala de aula, seja presencial ou virtual, da Educação Profissional e Tecnológica ainda caminha com timidez, ganhando mais espaço somente em cursos ligados à informática.

Contudo, em nove artigos foi possível perceber que os resultados quanto às abordagens testadas foram positivos aos alunos envolvidos. Apenas um não conta com essa análise por ainda estar em fase de testes. Desta forma, entende-se que, mesmo o número de pesquisas serem pouco expressivos, os dados que são coletados e compartilhados revelam que há um caminho promissor nessa união de gamificação e educação. Portanto, a expectativa é de que este trabalho possa ser levado adiante, a fim de tornar mais visível cientificamente a importância da temática e a necessidade de se investir mais no uso dos jogos para ampliar as aulas no meio profissional.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, J. Experiência baseada em gamificação no ensino sobre herança em programação orientada a objetos. **Anais dos Workshops do IV Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE)**, 2015, p. 1444-1453. Disponível em:

<<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.636406DB&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 01 nov. 2020.

ALVES, L. R. G.; MINHO, M. R. S.; DINIZ, M. V. C. Gamificação: diálogos com a educação. *In*: FADEL, L. M. *et al* (org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. P. 74-97

ALVES, M. M.; TEIXEIRA, O. Gamificação e objetos de aprendizagem: contribuições da gamificação para o design de objetos de aprendizagem. *In*: FADEL, L. M. *et al* (org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. P. 122-142

BORGES, S. S. *et al*. Gamificação Aplicada à Educação: Um Mapeamento Sistemático. **XXIV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**, Campinas, 2013, p. 234-243.

BRIZOLA, J.; FANTIN, N. Revisão da literatura e revisão sistemática da literatura. **RELVA**, Juara/MT/Brasil, v. 3, n. 2, p. 23-39, jul./dez. 2016.

BUSARELLO, R. I. **Gamification**: princípios e estratégias. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016.

_____. ULBRICHT, V. R.; FADEL, L. M. A gamificação e o sistema de jogo: conceitos sobre a gamificação como recurso motivacional. *In*: FADEL, L. M. *et al* (org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. P. 11-37

CAMARGO, F; DAROS, T. **A sala de aula inovadora**: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018. P. 9-11.

DA SILVA, D. P.; BEZ, M. R.; RIGO, S. J. My TechLife: desenvolvimento e validação de um jogo para o ensino técnico em informática. **CINTED UFRGS**, v. 16, n. 1, jul. 2018, p. 51-50. Disponível em:

<<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.519DD41A&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 01 nov. 2020.

DA SILVA, W. C. M. P. et al. Gamificação como estratégia motivacional para cursos na plataforma Escola do Trabalhador: um relato de experiência. **Inc. Soc.**, Brasília, DF, v. 12 n. 1, p. 114-127, jan./jun., 2019. Disponível em:

<<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.D46D7B8F&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 01 nov. 2020.

DE MATOS, M. A. E.; DE SÁ, C. G. P. As metodologias ativas e a docência para a educação profissional científica e tecnológica. **Intersaberes**, [s. l.], v. 14, n. 34, p. 1–15, 2020. Disponível em:

<<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=afh&AN=145642294&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 01 nov. 2020.

DE SOUZA, L. N.; NOVA, S. P. C. O *role-play* (jogo de papéis) aplicado no ensino e aprendizagem. *In*: LEAL, E. A.; MIRANDA, G. J.; NOVA, S. P. C. (orgs.). **Revolucionando a sala de aula**: como envolver o estudante aplicando as técnicas de metodologias ativas de aprendizagem. São Paulo: Atlas, 2018. P. 153-168

GARCIA, M. S. dos S.; MARTINEZ, C. S. M. Objeto de aprendizagem gamificado 2d na modalidade EAD como forma de inclusão social para o desenvolvimento de competências profissionais. **EaD em Foco**, V10, e929, 2020. Disponível em:

<<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.52959149&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 01 nov. 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KAPP, K. M. **The Gamification of learning and instruction**: Game-based methods and strategies for training and education. Pfeiffer. Hoboken, NJ, 2012.

GOMES, O. S. M.; RODRIGUES, W. A.; FRANCO, R. A. S. R. Gamificação e pensamento computacional: análise de uma experiência no ensino médio/técnico-integrado. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 9, n. 10, 2020. Disponível em:

<<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsdoj&AN=edsdoj.5420c939f187433199aabcdd6b92b150&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 01 nov. 2020.

MARTIRANI, L. A. A pegada doméstica e o uso racional da água: a gamificação em um ambiente virtual de aprendizagem para o ensino de ciências e educação ambiental. In: GOBBO, A. (org.). **A educação em tempos da revolução das máquinas**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2017. P. 153-172

MORAN, J. (orgs). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. São Paulo: Penso, 2018. p.1-25.

MORANDI, Maria Isabel W. Motta; CAMARGO, Luis F. Riehs. Revisão sistemática da literatura. In: DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel P.; ANTUNES JR, José A. Valle. **Design science research: método e pesquisa para avanço da ciência e da tecnologia**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

NATAL, M. E. C. et al. Tri-Logic: um ambiente gamificado como ferramenta de auxílio ao ensino de aprendizagem de lógica de programação. **CINTED UFRGS**, v. 16, n. 2, dez. 2018, p. 51-50. Disponível em: <<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.885FC3FA&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 01 nov. 2020.

NEMER, E. G. et al. Um ESTUDO DE CASO SOBRE O USO DE GAMIFICAÇÃO E DA REALIDADE VIRTUAL NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL. **Revista Fatec Zona Sul (REFAS)**, [s. l.], v. 6, n. 5, p. 1–13, 2020. Disponível em: <<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bsx&AN=144576316&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 01 nov. 2020.

NPD GROUP. **New Report from The NPD Group Provides In-Depth View of Brazil's Gaming Population**, 2015. Disponível em: < <https://www.npd.com/wps/portal/npd/us/news/press-releases/2015/new-report-from-the-npd-group-provides-in-depth-view-of-brazils-gaming-population/>> Acesso em: 10 out. 2020.

OLIVEIRA, Y. P. do N.; DE FARIAS, C. M. Desenvolvimento e avaliação do projeto eden, um jogo educacional sobre variáveis e tipos de dados. **Revista de Sistemas e Computação** (RSC), [s. l.], v. 10, n. 1, p. 140–151, 2020. Disponível em: <<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iuh&AN=143467649&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 01 nov. 2020.

PEREIRA, A. L. Indústria de games movimentou mais de US\$ 120 bilhões em 2019. **Tecmundo**, 2020. Disponível em: < <https://www.tecmundo.com.br/cultura-geek/148956-industria-games-movimentou-us-120-bilhoes-2019.htm>> Acesso em: 10 out. 2020.

RUIS, L. S.; ZACCHI, R. C. Jogos na educação: a simulação de cidades virtuais como ferramenta didática para o ensino da geografia. *In*: GOBBO, A. (org.). **A educação em tempos da revolução das máquinas**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2017. P. 113-132

ULBRICHT, V. R.; FADEL, L. M. Educação gamificada: valorizando os aspectos sociais. *In*: FADEL, L. M. *et al* (org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. P. 06-10

VASCONCELLOS, I. L. B.; TAMARIZ, A. D. R.; BATISTA, S. C. F. Planejamento, desenvolvimento e avaliação de um ambiente virtual de aprendizagem gamificado. **CINTED UFRGS**, v. 17, n. 1, jul. 2019, p. 21-30. Disponível em: <<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.E8A43869&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 01 nov. 2020.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by Design**: Implementing Game

Mechanics in Web and Mobile Apps. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc. 2011.

WALKER, M. Pesquisa coloca Brasil como 13º maior mercado gamer do mundo. **Observatório de games**, 2019. Disponível em: <
<https://observatoriodegames.uol.com.br/destaque/pesquisa-coloca-brasil-como-13o-maior-mercado-gamer-do-mundo>> Acesso em: 10 out. 2020.