

Área temática

3. Ensino-Aprendizagem, Pesquisa e Formação Didático-Pedagógica de Professores em Administração

Título

UTILIZAÇÃO DE ELEMENTOS DE JOGOS PARA DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL: UM ESTUDO DE MÚLTIPLOS CASOS

RESUMO

A evolução tecnológica sugere a adaptação mandatória das gerações na era das tecnologias e das redes sociais. Surge, então, a indagação sobre como melhorar o engajamento na aprendizagem tanto nas instituições de ensino quanto no contexto corporativo. Neste contexto, a integração de elementos de jogos, com sistemas de recompensa e competição, como os existentes em aplicativos voltados para o público jovem, pode tornar-se uma estratégia promissora para engajar tanto alunos quanto jovens funcionários do ambiente corporativo. A partir desta contextualização, este estudo teve como objetivo investigar a utilização de elementos de jogos para o desenvolvimento profissional tanto no ambiente corporativo quanto no ambiente de ensino superior. Para isso, propõe-se uma análise por meio de estudo de caso múltiplo envolvendo duas instituições de ensino superior e uma empresa multinacional. Os resultados sugerem que a adoção de jogos sérios no ensino superior decorre de sua capacidade de proporcionar uma experiência educacional imersiva e alinhada aos objetivos curriculares, mas que há *trade-offs* importantes relacionados à seleção de conteúdo e tempo de jogo a serem levados em consideração. Enquanto a gamificação no treinamento corporativo é impulsionada principalmente pela busca por resultados e competição. Essa diferenciação pode ser atribuída às características específicas de cada abordagem e aos objetivos distintos que visam alcançar.

Palavras-chave: Gamificação; Jogos sérios; Desenvolvimento Profissional, Ensino, Empresas.

ABSTRACT

Technological evolution suggests the mandatory adaptation of generations in the era of technology and social networks. This raises the question of how to improve learning methods in educational institutions and employee training in the corporate context. In this context, the integration of game elements, with reward and competition systems, like those in apps aimed at young audiences, becomes a promising strategy to engage both students and young employees in the corporate environment. Based on this contextualization, this study aimed to investigate the use of game elements for professional development both in the corporate environment and in higher education. For this purpose, a multiple case study analysis involving two higher education institutions and a multinational company is proposed. The results suggest that the adoption of serious games in higher education is due to their ability to provide an immersive educational experience aligned with curricular objectives, but there are important trade-offs related to content selection and game time to be considered. Meanwhile, gamification in corporate training is mainly driven by the pursuit of results and competition. This differentiation can be attributed to the specific characteristics of each approach and the distinct objectives they aim to achieve.

Keywords: Gamification; Serious Games; Professional Development, Teaching, Companies.

1. INTRODUÇÃO

A apropriação de tecnologias disruptivas tem ocorrido de maneira exponencial globalmente, trazendo inúmeros benefícios à sociedade, como o acesso facilitado à informação e o surgimento contínuo de inovações. Esse cenário sugere a adaptação mandatória das gerações mais jovens. Os conhecidos nativos digitais, nasceram na era das tecnologias e das redes sociais. Diante deste cenário: *como melhorar o engajamento na aprendizagem no contexto das instituições de ensino? E como melhorar o engajamento no treinamento de colaboradores no contexto corporativo?*

No campo organizacional, a forma de recrutamento e treinamento vem evoluindo ao longo das gerações, acompanhando os avanços tecnológicos. Isso atrai as novas gerações, imersas a estas tecnologias. Neste contexto, a integração de elementos de jogos, com sistemas de recompensa e competição, como os existentes em aplicativos voltados para o público jovem, torna-se uma estratégia promissora para engajar tanto alunos quanto jovens funcionários do ambiente corporativo. Assim, a gamificação no ambiente organizacional é uma ferramenta que vem se mostrando útil em diversas áreas, a saber: saúde, negócios, instituições de ensino, processos de produção e marketing (KHODABANDEL et al., 2023).

Uma dificuldade que se pode observar, entretanto, é que o público atual em processo de recrutamento e seleção tem características distintas das gerações anteriores. E há necessidade de investigar como melhorar o processo de implantação dessas novas ferramentas, de modo que auxiliem no engajamento desta geração de nativos digitais, habituados a constantes estímulos audiovisuais e frequentes recompensas imediatas (HARRIS, 2020). Com isso, muitas organizações com estruturas tradicionais enfrentam desafios no engajamento e retenção de novos funcionários. A gamificação pode ser aplicada não apenas em programas organizacionais, auxiliando na motivação e no engajamento de colaboradores, especialmente ao considerar a interação entre as gerações novas e antigas, mas também em ambientes institucionais de educação. Entretanto, as organizações ainda estão em processo de adaptação para adotar abordagens distintas das tradicionais com o objetivo de aumentar o engajamento no ensino e no treinamento (MUNIZ; ALBUQUERQUE; SANTOS, 2016).

Diante desta contextualização, *este estudo teve como objetivo investigar a utilização de elementos de jogos para o desenvolvimento profissional tanto no ambiente corporativo quanto no ambiente de ensino superior*. Parte-se da premissa de que o avanço da tecnologia, em conjunto com a gamificação, pode trazer diversos benefícios não apenas para a nova geração de nativos digitais no ambiente organizacional. Adicionalmente, buscou-se analisar casos em que a gamificação foi utilizada nos ambientes corporativos, e nos ambientes de ensino visando melhoria no engajamento dos colaboradores e discentes respectivamente. Ao final do trabalho, alguns pontos de discussão sobre oportunidades, tendências e desafios também são apresentados.

Este trabalho está dividido em 5 seções. A primeira evidenciou a motivação do trabalho, a justificativa e objetivo principal deste estudo. A segunda traz uma breve revisão sobre gamificação e jogos sérios dentro do ambiente de desenvolvimento profissional e de ensino. A terceira apresenta a metodologia, que contou com a aplicação de um jogo, um questionário estruturado para discentes, um roteiro semiestruturado para entrevista de docentes e de colaboradores do mundo corporativo. A quarta apresenta os dados coletados e sua análise sob uma abordagem

qualitativa e quantitativa. Finalizando na quinta com as conclusões, limitações de pesquisa e sugestões de pesquisas futuras.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. JOGOS E GAMIFICAÇÃO

Com o avanço tecnológico, a geração mais jovem, chamados "Nativos Digitais", está se integrando às novas tecnologias. Eles tendem a ter facilidades para interagir com dispositivos eletrônicos, como celulares, computadores, mídias sociais e outras tecnologias, como os jogos. Criar ambientes únicos e lúdicos, acompanhados de uma narrativa que contribui para a geração de informação e conhecimento é uma das maiores características dos jogos (BUSARELLO, 2016). Neste sentido, a *gamificação* surgiu como uma ferramenta de aplicação de elementos de jogos em tarefas que não têm associação com jogos, transformando a tarefa mais envolvente e imersiva para clientes, usuários e estudantes (MENEZES; BORTOLI, 2018). Werbach e Hunter (2012) descrevem que a estrutura hierárquica encontrada na gamificação, contribui para torná-la mais envolvente e motivadora. Essa estrutura envolve dinâmicas, mecânicas e componentes.

Um jogo, entretanto, tem como característica, apresentar regras, objetivos e desafios, como ponto principal de entretenimento. Diferentemente dos jogos, a gamificação tem como característica o seu propósito sério, envolvendo elementos e mecânicas de jogos como níveis e pontos (KRATH; SCHÜRMMANN; VON KORFLESCH, 2021). À primeira vista, portanto, a gamificação não teria nenhuma associação com jogos, pois torna tarefas e treinamentos mais atraentes para o público-alvo, incentivando a participação ativa e o alcance dos objetivos desejados (vide Quadro 1).

Quadro 1 - Evidências de Gamificação

Dinâmicas	Mecânicas	Componentes
Restrições Emoções Narrativa Progressão Relacionamentos	Desafios Sorte Competição Cooperação Feedback Aquisição de Recursos Recompensas Transações Turnos Estados de vitória	Conquistas Avatares Insignias Desafios de nível Coleções Combate Desbloqueio de conteúdo Doação Tabela de líderes Níveis Pontos Missões Gráficos sociais Times Bens virtuais

Fonte: Adaptado de Werbach e Hunter (2012)

De acordo com o Quadro 1, observa-se que as dinâmicas representam o nível mais abstrato da pirâmide, contendo elementos implícitos diretamente ligados à experiência dos participantes em relação ao jogo, incluindo regras, progressão e interação entre jogadores. As mecânicas são os elementos específicos do jogo que geram ação e engajamento, como recompensas, feedback e desafios, proporcionando suporte às ações que podem ser realizadas; uma mecânica pode se relacionar com uma ou mais dinâmicas. Os componentes estão relacionados para gerar mecânicas e

são definidos como elementos que podem ser vistos de forma mais clara e específica em um jogo, como missões, pontuação e conquistas. (WERBACH; HUNTER, 2012).

2.2. JOGOS SÉRIOS E O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Os jogos sérios são destinados a uma variedade de propósitos, como indústria, treinamento e simulação. Esta abordagem se baseia na criação de um jogo completo, compartilhando os mesmos conceitos da gamificação. Eles utilizam componentes de jogos que podem ser aplicados ao ambiente real, oferecendo experiências lúdicas para um propósito sério (KRATH; SCHÜRMAN; VON KORFLESCH, 2021).

Jogos sérios como *FishBanks* desenvolvido por Dennis Meadows, John Sterman e Andrew King, vem se mostrando aplicável em diversos cursos de ensino superior como, economia, estratégia, negociações, sustentabilidade, estudos ambientais, políticas públicas, economia de recursos; liderança e formação de equipes; e qualquer curso em que a dinâmica de cooperação e competição, gestão de recursos e negociação sejam relevantes (MEADOWS et al, 1989).

Deste modo, podemos considerar que os jogos sérios podem ser vistos como jogos que seguem a estrutura dos jogos de entretenimento, mas com aplicação no processo de ensino e aprendizagem (DANTAS, 2022).

2.3. ABORDAGEM DE JOGOS NAS EMPRESAS

As empresas dependem de seus colaboradores para alcançar o sucesso; portanto, o desempenho dos funcionários determinará se a empresa gerará resultados positivos ou não. Nesse contexto, é crucial que as empresas valorizem o comprometimento e engajamento dos colaboradores, buscando novas formas de oferecer experiências diversificadas ao público-alvo (SILVA, 2018). A utilização de jogos para aprendizagem foi inicialmente adotada para fins pedagógicos na educação infantil. Devido aos benefícios apresentados, essa abordagem foi gradualmente introduzida no ambiente organizacional para treinamentos de decisões e gestão de empresas (MUNIZ; ALBUQUERQUE; SANTOS, 2016).

Antes de implementar uma estratégia de gamificação em uma empresa, é necessário, entretanto, avaliar alguns fatores que podem impactar a efetividade da ferramenta aplicada. Isso inclui ter objetivos claramente definidos sobre qual meta a empresa pretende alcançar, como melhorar o engajamento, aumentar as vendas ou aumentar a produtividade. Também é essencial definir adequadamente o público-alvo envolvido na gamificação, compreendendo os interesses e motivações desse público para desenvolver estratégias eficazes (NEIDENBACH; CEPellos; PEREIRA, 2020).

A implementação da gamificação no ambiente corporativo gera vantagens tanto para a empresa quanto para o colaborador. As principais vantagens são apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Benefícios da gamificação

Empresa	Colaborador
Estimula a criatividade	Aprendizagem de forma lúdica
Auxilia na cultura do feedback	Retenção do conhecimento
Aumenta a produtividade	Motivação intrínseca
Atrai diferentes gerações	Interface atrativa
Facilita a mensuração dos resultados	Possibilidade de recompensas
Incentiva o trabalho colaborativo	Sentimento de realização e superação

Fonte: Adaptado de Kiros Tecnologia (2020)

Banov (2020) sugere cinco tipos de classificação para jogos empresariais, sendo eles: (i) *Recrutamento e Seleção com Foco na Transformação Digital*. (ii) *Jogos sistêmicos*: São jogos que abordam a empresa como um todo, incluindo decisões nas principais áreas organizacionais, e que requerem integração dessas funções, tais como o acompanhamento do ambiente econômico e da flutuação da taxa de juros, entre outros que afetam a empresa. (iii) *Jogos funcionais*: São os que focalizam a problemática de uma das áreas funcionais da empresa como marketing, finanças, produção, operações, recursos humanos ou contabilidade. Mesmo ocorrendo interferência de outras áreas, o que acontece, o foco da aprendizagem se concentra apenas na área escolhida. (iv) *Jogos Comportamentais*: Muitos selecionadores confundem os jogos comportamentais com as dinâmicas de grupo. As dinâmicas de grupo envolvem habilidades comportamentais voltadas para a cooperação, relacionamento inter e intragrupal, flexibilidade, amabilidade, entre outros. Enquanto isso, os jogos se referem ao comportamento do candidato em situações estratégicas, como a resolução de um conflito ou a tomada de decisão. (v) *Jogos de processos*: São jogos voltados para as habilidades técnicas. Os candidatos passam por processos simulados, e devem elaborar estratégias para cumprir e melhorar todo o processo, tais como organização de processos de produção, negociação, montagem de estratégias para a tomada de decisão, entre outros. (vi) *Jogos de mercado*: São focados em atividades que reproduzem contextos de mercado, tais como: concorrência, relação entre a empresa e seus fornecedores, pesquisa de mercado, relacionamento fornecedor-consumidor etc.

As empresas podem obter grandes ganhos com a efetividade de seus treinamentos, além do engajamento; no entanto, em contrapartida, funcionários que não conseguem atingir suas metas ou objetivos podem gerar um sentimento de frustração, tornando-se um ponto de fragilidade para a aplicação da gamificação (CHERRY, 2011).

2.4. APLICAÇÃO DA GAMIFICAÇÃO PARA TREINAMENTO

Os treinamentos de colaboradores são componentes importantes no planejamento da gestão de recursos humanos, sendo definidos como atividades destinadas a transmitir informações ou instruções para melhorar o desempenho ou adquirir o nível de habilidade ou conhecimento necessário (AL-FRIJAWY; MILITARU; TONOIU, 2019). Por meio dos treinamentos organizacionais, os colaboradores têm a oportunidade de desenvolver suas competências pessoais, divididas em duas categorias: as técnicas, denominadas *hard skills*, e as pessoais, denominadas *soft skills* (BOLLI; RENOLD, 2015).

Visando capacitar os colaboradores, a abordagem de jogos para treinamento vem se mostrando cada vez mais aplicável no ambiente corporativo, que vem buscando abandonar a abordagem de treinamentos passivos com sistemas de aprendizagem técnica para a implementação de treinamentos ativos com maior participação dos colaboradores. Enquanto os materiais de aprendizagem tradicionais são técnicos e pouco amigáveis à primeira vista, os jogos sérios podem desempenhar um papel importante no treinamento, trazendo uma mudança de paradigma de treinamento passivo para ativo (AZADEGAN; RIEDEL; BAALSRUD HAUGE, 2012).

3. METODOLOGIA

Para alcançar o objetivo do presente trabalho, a saber: investigar a utilização de elementos de jogos para o desenvolvimento profissional tanto no ambiente corporativo quanto no ambiente de ensino superior, optou-se por utilizar abordagens quantitativas e qualitativas. Neste contexto, foram realizados três estudos de casos envolvendo duas instituições de ensino superior (uma particular e uma federal) e uma empresa privada. A natureza desta pesquisa é exploratória, pois busca durante o processo de investigação identificar o fenômeno e destacar as características fundamentais das variáveis que serão objeto de estudo (KÖCHE, 2016).

A escolha do estudo de caso como método nessas três entidades foi baseada na acessibilidade às informações e aos atores envolvidos no uso e aplicação de jogos nas organizações. Conforme Eisenhardt (1989), o estudo de caso permite ainda uma compreensão aprofundada e holística de fenômenos complexos no contexto real. Ele é particularmente adequado para situações em que se busca compreender um fenômeno em seu ambiente natural e quando há uma necessidade de investigar os processos e os contextos sociais que moldam esse fenômeno (EISENHARDT, 1989).

3.1. ETAPAS DE PESQUISA

A seguir no Quadro 3, são apresentadas as etapas de pesquisa realizadas ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

Quadro 3 - Etapas de pesquisa realizadas ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

Etapas da Metodologia de Pesquisa	Estudo de Caso 1	Estudo de Caso 2	Estudo de Caso 3
	Instituição de Ensino Particular	Instituição de Ensino Federal	Organização Privada
Etapas 1	Coleta de dados de fontes secundárias (base de dados das instituições, sites, relatórios das instituições)	Coleta de dados de fontes secundárias (base de dados das instituições, sites, relatórios das instituições)	Coleta de dados de fontes secundárias (base de dados das instituições, sites, relatórios das instituições)
Etapas 2	Coleta de dados de fontes primárias: Aplicação do Jogo (69 alunos) (4 disciplinas)	Coleta de dados de fontes primárias: Entrevista com Roteiro Semiestruturado - Docente	Coleta de dados de fontes primárias: Entrevista com Roteiro Semiestruturado-Corporativo
Etapas 3	Aplicação de Questionário Estruturado - Discente (69 alunos - 4 disciplinas) (Apêndice A)	-x-	-x-
Etapas 4	Realização de Entrevista - Roteiro Semiestruturado - Docente	-x-	-x-
Etapas 5	Transcrição e Codificação dos dados coletados	Transcrição e Codificação dos dados coletados	Transcrição e Codificação dos dados coletados
Etapas 6	Análise de Aspectos Emergentes	Análise de Aspectos Emergentes	Análise de Aspectos Emergentes
Etapas 7	Comparação / Discussão entre Estudos de Caso	Comparação / Discussão entre Estudos de Caso	Comparação / Discussão entre Estudos de Caso

3.2. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Neste estudo, foram empregados dois métodos de coleta de dados que possibilitaram análises com uma abordagem qualitativa e quantitativa. A pesquisa qualitativa incluiu entrevistas gravadas, transcritas e codificadas, utilizando um roteiro semiestruturado. Já a pesquisa quantitativa envolveu a coleta de dados por meio de um questionário estruturado, elaborado conforme questões identificadas em revisões da literatura publicadas revistas científicas internacionais (vide referências no Apêndice A).

O questionário foi elaborado em três blocos, a saber:

- dinâmica do jogo,
- resultados aprendizagem e
- elementos da abordagem de gamificação.

Nas duas instituições de ensino superior, foram realizadas entrevistas com dois professores selecionados devido a sua experiência de aplicação e participação em jogos. O roteiro de perguntas semiestruturadas para docentes, foi direcionado à identificação das experiências individuais, no intuito de responder à questão de pesquisa deste trabalho.

No setor corporativo foram conduzidas entrevistas com roteiro semiestruturado, adaptado para o ambiente corporativo, no intuito de responder à questão de pesquisa deste trabalho.

3.3. APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Na instituição de ensino superior foi aplicado um jogo sério (*FishBanks*) que incorpora elementos de gamificação em cinco turmas totalizando 69 respostas individuais provenientes dos alunos participantes do *Fishbanks*. Foram selecionadas turmas de no mínimo 20 alunos devido a necessidade de interação e competição entre os participantes. Os cursos selecionados para aplicação do jogo e do questionário foram: administração, engenharias de produção e direito, distribuídos em 4 disciplinas cujas temáticas eram compatíveis com o conteúdo do jogo. Após cada aplicação, os alunos responderam ao questionário estruturado para avaliação da atividade.

Adicionalmente, foram selecionados dois professores com experiência de aplicação e participação em jogos, para responder uma entrevista com roteiro de perguntas semiestruturadas. Este buscou identificar os maiores desafios e maiores conquistas durante a participação e aplicação de jogos nos cursos de graduação.

Já no ambiente corporativo foi aplicada uma entrevista semiestruturada com dois colaboradores. Essas entrevistas foram gravadas, transcritas e os principais aspectos foram codificados para discussão.

3.4. PERFIL DOS ENTREVISTADOS

No Quadro 4, são apresentados os perfis de profissionais selecionados para colaborar nas entrevistas com roteiro semiestruturado.

Quadro 4 - Perfis de profissionais selecionados para as entrevistas semiestruturadas

Categorias	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Docente 1	Docente 2
Organização	Organização Privada	Organização Privada	Ensino Particular	Ensino Federal
Cargo	Assistente de RH	Assistente de RH	Docente Graduação	Docente Graduação
Tempo de Empresa	2 anos	13 anos	7 anos	4 anos
Setor	RH	RH	Engenharias / Administração	Técnico em Administração
Formação	Técnico	Administração	Administração	Administração / Ciências Contábeis
Especialização	Não	Sim / MBA liderança e gestão de pessoas	Sim / Doutorado	Sim / Doutorado
Atividade	Implantação do Learning Game	Coordenação de Implantação do Learning Game (por 4 anos)	Participação de Jogos Educativos (por 2 anos)	Participação e Aplicação de Jogos Educativos (por 4 anos)

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. INSTITUIÇÃO DE ENSINO PARTICULAR – ESTUDO DE CASO 1

O estudo de caso 1 foi realizado em uma filial de uma universidade de ensino superior localizada em Campinas, São Paulo. Essa instituição, com mais de 150 anos de existência, é reconhecida nacionalmente e conta com mais de 36 mil alunos, oferecendo uma ampla variedade de cursos de graduação e programas de pós-graduação. Esta unidade foi selecionada para o estudo de caso por sua reputação, acessibilidade aos alunos e colaboradores e localização estratégica em Campinas. Além disso, a decisão foi motivada pela natureza do ambiente acadêmico, onde os alunos estão próximos de ingressarem no mercado de trabalho, proporcionando uma oportunidade para avaliar o nível de engajamento e interesse de potenciais colaboradores corporativos.

O questionário estruturado sobre dinâmica do jogo foi projetado para explorar a percepção dos participantes em relação às atividades *gamificadas*. Aspectos como satisfação em participar do jogo, promoção de discussões e elementos competitivos foram investigados para entender como os alunos respondem e se envolvem com esse tipo de abordagem. A coleta de dados buscou fornecer evidências para compreender os efeitos e a eficácia da gamificação no contexto educacional e de preparação para o mercado de trabalho corporativo. A tabela 1 mostra os resultados desta pesquisa:

Tabela 1 - Dinâmica do jogo

BLOCO 2: DINÂMICA DO JOGO	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Gostei de participar do jogo	0%	0%	4%	12%	84%
O jogo motivou espaços de discussão com meus colegas	0%	0%	6%	20%	74%
A atividade não incorpora elementos competitivos, pontuação	39%	7%	20%	7%	26%
O design gamificado me manteve envolvido	0%	1%	10%	20%	68%
O design divertido ajudou a evitar que eu ficasse entediado	1%	6%	10%	12%	71%
O design gamificado em sala de aula me proporcionou um desafio	0%	1%	4%	16%	78%
A atividade carece de elementos lúdicos para imersão	12%	14%	20%	14%	39%
O design gamificado me permitiu competir com outras pessoas	0%	3%	6%	14%	77%

Os resultados da pesquisa revelaram que a dinâmica do jogo foi bem recebida pelos participantes, com a grande maioria (84%) expressando satisfação em participar. Além disso, a atividade foi percebida como um estímulo para espaços de discussão entre colegas, indicando a promoção de interações sociais e colaborativas (74%). No entanto, uma parcela significativa dos participantes (26%) concordou que o jogo não incorpora elementos competitivos, sugerindo uma falta de atenção quanto à pergunta, uma vez que as respostas foram bem diversificadas: (20%) das respostas foram neutras e (39%) discordam desses aspectos.

Quanto ao design gamificado, a maioria dos participantes (68%) sentiu-se envolvida, destacando a eficácia do design em manter o interesse dos alunos, enquanto uma porcentagem ainda maior (71%) concordou que o design divertido contribuiu para evitar o tédio. Apesar disso, a maioria percebeu o jogo como desafiador (78%).

A competição entre pares foi identificada como uma parte positiva da experiência do jogo, com a maioria dos participantes (77%) concordando que o *design gamificado* permitiu competir com outros colegas. Esses resultados apontam para uma correlação entre o engajamento dos alunos e sua motivação para participar do

jogo, bem como a relação entre a interação social, competitividade e imersão proporcionadas pelo *design gamificado*.

No questionário estruturado sobre os resultados de aprendizagem foi explorada a experiência dos participantes em relação às atividades *gamificadas*. Foram investigados aspectos como: melhoria da experiência do curso, aumento de interesse pelo conteúdo e a eficácia na compreensão do conteúdo. A tabela 2 mostra os resultados desta pesquisa. Os resultados da pesquisa sobre os resultados de aprendizagem (Tabela 2) indicam que a maioria expressiva dos participantes (80%) concordou que o método gamificado tornou o curso mais agradável. Isso sugere que a introdução de elementos gamificados pode contribuir significativamente para a experiência geral do curso, aumentando o agrado dos alunos em relação ao material apresentado.

Tabela 2 - Resultados de aprendizagem

BLOCO 3: RESULTADOS APRENDIZAGEM	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Este método tornou o curso mais agradável	0%	3%	3%	14%	80%
Acho que aprendo melhor com jogos	3%	1%	6%	17%	72%
O design gamificado despertou minha curiosidade	1%	1%	12%	14%	71%
Eu recomendaria design gamificado em cursos futuros	0%	3%	4%	14%	78%
O design gamificado nas aulas não me motivou	51%	14%	3%	4%	28%
Aprendi mais do que esperava graças ao jogo	1%	3%	12%	20%	64%
A gamificação é eficaz na compreensão do conteúdo	1%	1%	6%	14%	77%

Além disso, a grande maioria dos participantes (72%) concorda que aprende melhor com jogos, destacando a eficácia do design gamificado como uma ferramenta de aprendizagem. Esses resultados sugerem que a abordagem gamificada pode promover uma aprendizagem mais eficaz e engajadora. A maioria dos participantes (71%) também concordou que o design gamificado despertou sua curiosidade em relação ao material do curso e (78%) recomendaria o uso dessa abordagem em cursos futuros para outros instrutores. Isso indica que a gamificação pode não apenas promover o interesse dos alunos, mas também ser uma prática recomendada para instrutores. Grande parte dos participantes (64%) concorda que aprendeu mais do que esperava graças à participação no jogo e (77%) que a gamificação é eficaz na compreensão do conteúdo. Isso sugere que os participantes sentiram que o jogo contribuiu para uma compreensão mais profunda e significativa do material do curso.

No questionário estruturado sobre os elementos da abordagem de gamificação foi explorado a percepção dos participantes em relação a diferentes elementos da abordagem de gamificação. Foi explorado aspectos como cooperação, metas, recompensas e narrativa. A tabela 3 mostra os resultados desta pesquisa.

Tabela 3 - Elementos da abordagem de gamificação

BLOCO 4 - ELEMENTOS DA ABORDAGEM DE GAMIFICAÇÃO	Muito pouco satisfeito	Pouco satisfeito	Neutro	Satisfeito	Muito satisfeito
Cooperação	3%	1%	7%	19%	70%
Metas	3%	0%	4%	22%	71%
Ranking	1%	3%	7%	19%	70%
Recompensas	3%	0%	9%	19%	70%
Narrativa	3%	0%	10%	17%	70%
Progressão	1%	1%	6%	19%	72%
Competição	3%	0%	7%	22%	68%
Regras	1%	3%	7%	17%	71%

Os resultados sobre elementos da abordagem de gamificação indicam que a maioria dos participantes (70%) expressou estar muito satisfeita com a presença de elementos de cooperação na atividade gamificada, indicando que a cooperação entre

os participantes foi bem recebida e valorizada como parte da experiência de jogo. Além disso, a satisfação com elementos como metas, ranking, recompensas e progressão foi observada, com a maioria dos participantes expressando estar satisfeita ou muito satisfeita. Esses elementos, frequentemente associados à estruturação do jogo e à motivação dos jogadores para alcançar objetivos específicos, subir no ranking, receber recompensas e progredir no jogo, foram bem recebidos pelos participantes.

Por outro lado, embora a maioria dos participantes (70%) tenha expressado satisfação com a presença de elementos narrativos, uma parcela significativa (17%) ainda expressou uma avaliação neutra. Isso sugere que, enquanto a narrativa pode ter sido valorizada por muitos participantes, outros podem não ter sido tão impactados ou envolvidos pela narrativa do jogo. Quanto aos elementos de competição e regras, a maioria dos participantes expressou estar satisfeita ou muito satisfeita, embora uma parcela menor tenha expressado neutralidade em relação a esses elementos.

Essa análise destaca a importância de elementos como cooperação, metas, ranking, recompensas e progressão na experiência de jogo dos participantes, bem como a variedade de percepções em relação à narrativa. Neste estudo de caso 1 foi selecionado o Docente 1. Esta seleção foi baseada em seu envolvimento na aplicação de jogos na universidade particular, assim como em sua expertise e prática em cursos de especialização do ensino superior.

4.2. INSTITUIÇÃO DE ENSINO FEDERAL– ESTUDO DE CASO 2

O estudo de caso foi realizado em uma unidade da instituição de ensino superior federal localizada em Boituva, São Paulo. Essa instituição, tem cerca de 14 anos de fundação. Atualmente a instituição possui mais de 1.400 alunos em 10 cursos, oferecendo uma ampla variedade de cursos de graduação e nível técnico.

Esta unidade foi selecionada para o estudo de caso por sua reputação, acessibilidade ao corpo docente e discente. Adicionalmente, a decisão foi motivada pela natureza do ambiente acadêmico, onde os alunos estão próximos de ingressarem no mercado de trabalho com bom nível de formação em disciplinas dos cursos de graduação em administração, e engenharia de produção, proporcionando uma oportunidade valiosa para avaliar o nível de engajamento e interesse de colaboradores corporativos em potencial.

Neste estudo de Caso 2, a escolha do Docente 2 foi fundamentada em seu histórico de desenvolvimento e aplicação bem-sucedida de jogos como ferramenta de aprendizagem nesta instituição de ensino superior federal. Adicionalmente, o docente desenvolve pesquisas na área e desenvolveu seus cursos de pós-graduação stricto sensu em jogos e *gamificação* para ambientes de aprendizagem.

4.2.1. Aspectos da Dinâmica do Jogo

Observa-se que o nível de engajamento dos alunos é mais elevado, uma vez que são demandados a atuar mais ativamente nas decisões e estratégias relacionadas à dinâmica do jogo. Durante a aplicação, todos demonstraram participar com interesse ao longo das rodadas propostas, estimulados principalmente pela vontade de competir e vencer o jogo. Os docentes sugeriram que há preferência por este tipo de atividade, uma vez que os alunos demonstram mais envolvimento com quando os elementos de jogos estão presentes na atividade, porém não se pode afirmar que todos os alunos preferem esse método de aprendizagem.

Evidencia-se que há uma dificuldade inicial na aplicação do jogo até que haja um entendimento da dinâmica proposta, demandando tempo de aula para que os participantes compreendam a atividade proposta (Docente 1)

4.2.2. Resultados de Aprendizagem

Os docentes sugeriram que houve melhoria na compreensão dos conceitos trabalhados, o que é evidenciado também pelos resultados obtidos na Tabela 2. Supõe um maior equilíbrio entre diversão e aprendizado na compreensão dos conceitos, entretanto houve controvérsia quanto à necessidade de optar por limitar a apresentação extensiva de alguns conceitos em prol da atividade prática, por consumir muito tempo em sala de aula.

Avalio que o equilíbrio entre diversão e aprendizado proporcionado pelo jogo pode ser aprimorado. O jogo demanda tempo, o que pode resultar na necessidade de omitir alguns conceitos relacionados à matéria para preparar os alunos para a atividade, potencialmente resultando na perda de conceitos importantes do componente curricular. A aplicação do jogo deve abordar uma temática diretamente relacionada à matéria, evitando que tempo seja dedicado a uma atividade que não contribuirá para o aprendizado. Além disso, é necessário revisar o tema abordado pelo jogo para avaliar a retenção de conhecimento pelos alunos e evitar perda de tempo. (Docente 2)

4.2.3. Elementos da abordagem de gamificação

Em relação a competição nas atividades que envolvem jogos, surgiram duas perspectivas distintas entre os docentes. O Docente 1 enfatizou que o jogo aplicado estimulou uma competição saudável, enquanto o Docente 2 destacou que comportamentos competitivos negativos são comuns devido à dinâmica da competição em grupo. A integração de jogos na metodologia de ensino revela uma diversidade de opiniões entre os educadores.

4.3. AMBIENTE CORPORATIVO – ESTUDO DE CASO 3

O estudo de caso foi conduzido em uma organização privada multinacional do setor agrícola, com sede nos Estados Unidos e com uma presença significativa no Brasil, contando com aproximadamente 4 mil funcionários no país. A empresa tem uma história que remonta a mais de 185 anos, o que a torna uma das mais antigas e respeitadas no seu segmento. A escolha desta organização para o estudo de caso foi baseada em acessibilidade aos dados e aos colaboradores responsáveis pela implementação, monitoramento e melhorias das práticas de *jogos* pesquisadas. Outro aspecto que influenciou a escolha foi o histórico de inovação da organização por sua capacidade de liderança e por adotar práticas inovadoras no setor agrícola. Além disso, a escala global da organização e o ambiente diversificado pode ser mais representativo das complexidades encontradas em ambientes de trabalho internacionais.

4.3.1. Dinâmica de Jogo

Na perspectiva corporativa, a implementação do jogo surgiu como uma solução necessária para o treinamento dos colaboradores da organização em meio à pandemia. Com os encontros presenciais impossibilitados, buscava-se engajar os participantes de maneira leve e divertida, aproveitando a interação ao vivo entre eles, inclusive abrindo as câmeras (o que até então vinha sendo raro). A abertura dos

treinamentos era marcada por uma atmosfera lúdica, acompanhada de música e do anúncio do quiz, criando um ambiente descontraído e participativo.

A duração dos treinamentos era cuidadosamente planejada, aproximadamente 1 hora e 45 minutos, com um tempo reservado de 15 minutos para o *quiz* (questões de avaliação sobre o conteúdo do treinamento), mantendo um equilíbrio entre o conteúdo e a dinâmica do jogo. Além disso, a pesquisa por fornecedores de plataformas para treinamentos *gamificados* foi facilitada pela crescente aceitação e reconhecimento da *gamificação* como uma ferramenta mais produtiva no mercado.

A seguir um trecho de citação direta do Entrevistado 1 que evidencia o contexto de dinâmica do jogo.

Buscamos sempre promover uma cultura de aprendizagem contínua e interativa na empresa. Nesse sentido observamos que havia um estreitamento de laços entre os colaboradores durante e após o Learning Game, pois ao final de cada encontro virtual, a equipe de RH que acabava conduzindo as interações verificava o nível de aceitação daquela equipe treinada, pelas carinhas e mensagens no chat do encontro (Entrevistado 1).

4.3.2. Resultados de Aprendizagem

Como os treinamentos eram realizados nas áreas comportamentais, e de gestão, o foco da aprendizagem não era concentrado nas notas dos quiz aplicados, mas na interação entre os participantes, engajamento, comunicação, entre outros. Os resultados de aprendizagem foram avaliados principalmente através do feedback obtido dos colaboradores ao final dos treinamentos, realizado via chat. Embora o indicador fosse medido apenas pelo percentual de frequência nas reuniões de treinamento, o resultado da participação dos colaboradores foi percebido de forma positiva. Com base nas respostas dos participantes, a empresa buscou implementar melhorias contínuas nas experiências de *gamificação*, visando aprimorar ainda mais o processo de aprendizagem.

Os treinamentos padrão consistem em cursos disponíveis para os funcionários, nos quais eles podem pesquisar e selecionar os temas de interesse, como diversidade, equidade e inclusão. Além disso, os treinamentos são gravados e disponibilizados na plataforma da empresa, permitindo que os funcionários que não puderam participar ao vivo ou que tenham dúvidas possam assistir posteriormente (Entrevistado 2).

4.3.3. Elementos da Abordagem

Entre os prós, foi observada a premiação como um incentivo para a participação, porém, foi ressaltada a importância de evitar prêmios muito elevados para não se desfazer do objetivo principal, que é o treinamento em si. A criação de um *ambiente gamificado* para o treinamento foi percebida como uma estratégia eficaz, proporcionando uma atmosfera mais descontraída e favorável ao aprendizado. Além disso, o foco no desenvolvimento de competências comportamentais foi destacado como uma abordagem relevante para o crescimento profissional dos colaboradores.

A percepção de alinhamento da *gamificação* com os treinamentos padrão foi positiva, conforme transcrição a seguir: “*Identificamos uma interação mais fluida e uma experiência de aprendizado mais agradável para os participantes (Entrevistado 1)*”.

4.3.4. Considerações sobre a aplicação de Jogos em Ambiente Corporativo

Inicialmente a utilização da gamificação para treinamento gerou receio natural associado à implementação de algo novo, a união e o apoio da alta direção foram fundamentais para superar esse obstáculo. Observou-se que apesar da boa taxa de audiência, nem todos os funcionários participavam das atividades *gamificadas*, o que representava um desafio. Para superá-lo, durante as reuniões, os participantes eram incentivados a compartilhar suas dúvidas, sugestões e comentários, criando assim um ambiente aberto para feedback e colaboração, essencial para o aprimoramento contínuo do programa. O trecho de citação direta a seguir evidencia a repercussão e limitações da metodologia aplicada até o momento.

Um ponto a se destacar é a ausência de indicador para o acompanhamento do desenvolvimento dos colaboradores através da gamificação, esta avaliação é feita apenas pelo feedback escrito via chat. Diante da importância e da aceitação, o projeto está passando por expansão e será replicado para as demais unidades, adquirindo uma expansão nacional e com possibilidade de abranger outros países como, México e Argentina (Entrevistado 2).

4.4. Considerações Finais

A gamificação é frequentemente empregada em contextos corporativos devido à sua capacidade de motivar os usuários a alcançarem metas específicas e melhorarem seu desempenho no trabalho. A abordagem da gamificação se concentra em resultados e desempenho, incentivando os colaboradores a se superarem e a alcançarem objetivos organizacionais (WERBACH E HUNTER, 2012). Além disso, a gamificação oferece às empresas a oportunidade de oferecer recompensas tangíveis, tais como prêmios, pontos ou emblemas (ALCIVAR, 2015), como forma de motivar e reconhecer o bom desempenho e engajamento dos colaboradores. Essas recompensas podem servir como estímulos adicionais para impulsionar a produtividade e a satisfação no trabalho, promovendo uma cultura de incentivo e reconhecimento dentro da organização (DA SILVA et al., 2022).

Assim, embora os jogos sérios e a gamificação possuam abordagens distintas, ambos desempenham papéis importantes em seus respectivos contextos, contribuindo para o aprimoramento da aprendizagem e do desempenho profissional. No entanto, há espaço para estudos mais aprofundados que abordam questões como a adaptação das estratégias de gamificação para diferentes culturas organizacionais, a mensuração do impacto a longo prazo das atividades de treinamento gamificadas, no desempenho e na retenção de funcionários, e a análise das melhores práticas para integrar elementos de jogos de forma significativa e eficaz em processos de aprendizagem e desenvolvimento organizacional. Vide Quadro 5 com a síntese dos dados e das análises realizadas.

Quadro 5 – Quadro Síntese dos Estudos de Caso - características distintivas de um Ambiente Corporativo e um Ambiente de Ensino

	Estudo de Caso 1	Estudo de Caso 2	Estudo de Caso 3
Setor	Ensino	Organizacional	Ensino
Tipo de Jogo	Jogos Sérios	Gamificação	Gamificação/Jogos Sérios
Dinâmica do Jogo	Alto engajamento, preferência por essa metodologia	Alto engajamento, feedback positivo	Alto engajamento, preferência por essa metodologia
Resultados de Aprendizagem	Dúvidas positivas para registrar conhecimento, além proporcionar uma interação mais leve e aprendizado ativo	Aumento do tempo de conexão durante treinamentos longos e maior interação com os demais participantes	Trade off entre aplicação de jogo e quantidade de conteúdo apresentado em aula, aumento de respostas corretas e velocidade de respostas a conteúdo curricular
Elementos da Abordagem	Elementos de jogos não são efetivos sem	Premiação para motivar a participação dos colaboradores, porém sem alto valor financeiro.	Problemas com competição, porém uma ótima ferramenta

	aprofundamento teórico do componente curricular		para promover alcance de metas
Diferença de Indicadores de Performance	Melhoria de desempenho nas avaliações.	Feedback no chat ao final do treinamento, não há indicadores estruturados	Melhoria de desempenho nas avaliações.
Desafios	Compreensão da dinâmica nas etapas iniciais do jogo, necessidade de mais tempo para aplicação do jogo	Resistência de novas propostas para treinamento, fornecedores com plataforma alinhada à demanda corporativa	Necessidade de mais tempo para aplicação do jogo
Melhorias para Curto e Médio Prazo	Estruturar um programa curricular adaptado para aplicação de elementos de jogos no ambiente de ensino, Elaboração de indicadores estruturados e alinhados com a estratégia da instituição	Elaboração de indicadores estruturados e alinhados com a estratégia organizacional, expansão da aplicação para nível nacional	Customização do jogo para necessidade da instituição de ensino e para disciplina

5. CONCLUSÃO

O objetivo deste trabalho foi investigar a utilização de elementos de jogos para o desenvolvimento profissional tanto no ambiente corporativo quanto no ambiente de ensino superior. Buscou adicionalmente analisar casos em que a gamificação foi utilizada nos ambientes corporativos, e nos ambientes de ensino visando melhoria no engajamento dos colaboradores e discentes respectivamente. Para tanto, realizou três estudos de caso em duas instituições de ensino superior e uma organização privada, o que permitiu alcançar o objetivo proposto.

No primeiro estudo de caso foi aplicado o *Fishbanks*, um jogo sério, em quatro componentes curriculares na universidade, abrangendo um total de 69 alunos. O objetivo era compreender a aceitação dos alunos em relação à utilização de jogos para o ensino e verificar seu engajamento. Para tanto, foi aplicado um roteiro estruturado para coletar dados quantitativos sobre a utilização de jogos. Adicionalmente, foram realizadas entrevistas com dois docentes experts no emprego de jogos como ferramenta de ensino no ensino superior, utilizando um roteiro semiestruturado. Na etapa final, foram conduzidas entrevistas utilizando um roteiro semiestruturado, com o departamento de Recursos Humanos de uma organização privada multinacional, que há 5 anos implementa práticas de gamificação em seus treinamentos.

Os resultados evidenciaram que os jogos emergem como ferramentas muito utilizadas e bem aceitas no ambiente organizacional e educacional mostrando-se eficazes na preparação e integração dos colaboradores, especialmente aqueles familiarizados com o mundo tecnológico. O trabalho ainda discutiu aspectos sobre oportunidades, tendências e desafios para os estudos de caso selecionados. Com base nos resultados obtidos na pesquisa. Dentre estes, tornou-se evidente que a incorporação de atividades de treinamento com elementos de jogos pode aumentar significativamente o engajamento em sessões que, de outra forma, poderiam parecer longas e monótonas. Essa abordagem não apenas cria um ambiente mais participativo em comparação com os métodos tradicionais de treinamento, mas também facilita o desenvolvimento de competências como competição e trabalho em equipe. A integração de elementos de jogos emerge como uma alternativa eficaz para fomentar proximidade e colaboração entre equipes, alinhadas na busca de objetivos comuns.

Em contrapartida, observou-se a existência de um *trade-off* com relação ao conteúdo da disciplina e o tempo empregado na aplicação dos conceitos via jogos. Outro aspecto limitante que emergiu da pesquisa, foi a dificuldade de elaborar

indicadores de performance dos colaboradores, uma vez que outras *softskills* passam a compor o conjunto de competências desenvolvidas pelos participantes de treinamentos *gamificados*, para além dos indicadores de *performance* obtidos individualmente nas avaliações de conteúdo.

De maneira geral, observa-se apesar das limitações uma preferência dos estudantes / colaboradores por atividades que incorporam elementos de jogos, resultando em avaliações positivas quanto à motivação, competição e compreensão de conteúdo. Isso reforça a percepção de que, quando empregada de maneira adequada, essa abordagem se revela uma ferramenta eficaz. É importante destacar que, apesar dos bons resultados observados, a integração de elementos de jogos tanto no ambiente organizacional quanto educacional não pode ser considerada uma substituição completa aos métodos tradicionais de ensino e treinamento. É essencial reconhecer a necessidade de utilizar uma variedade de abordagens de aprendizagem e desenvolvimento para atender às diferentes necessidades e contextos de organizações e participantes.

Os resultados obtidos com este estudo contribuem para a prática de utilização de elementos de jogos, incluindo os jogos sérios e a gamificação, como ferramentas de ensino e treinamento no ambiente organizacional e educacional. Academicamente, este estudo contribui para a compreensão empírica das metodologias aplicadas no ambiente institucional acadêmico ou corporativo, pelos quais os jogos podem ser utilizados para desenvolver competências essenciais aos participantes, como competição, colaboração e aprendizagem ativa.

Apesar disso, o estudo apresenta algumas limitações importantes que precisam ser consideradas. Em primeiro lugar, há uma restrição do tempo de pesquisa que impede uma exploração longitudinal da eficácia a médio e longo prazo do uso de jogos e gamificação em contextos educacionais e corporativos. Além disso, o tema em si não foi extensivamente explorado, diante da complexidade, diversidade de contextos em que poderia ser aplicado e contemporaneidade do tema, limitando fontes de pesquisa específicas aplicadas a cada ambiente pesquisado. Há que se salientar adicionalmente a existência de um viés de pesquisa tanto por parte do pesquisador quanto dos entrevistados e colaboradores. Isso se deve em parte ao fato de que os dados foram coletados com uma amostra limitada não probabilística, com base em acessibilidade e experiência, o que pode não representar fielmente a população em geral. Além disso, os resultados obtidos se limitam aos três estudos de caso realizados, o que significa que não se pode generalizar esses. Essas limitações destacam a necessidade de estudos futuros mais abrangentes e de longo prazo para melhor entender o impacto dessas abordagens no ensino, treinamento e desenvolvimento profissional.

Apesar das limitações apresentadas, entende-se que o estudo colabora com o ambiente acadêmico e corporativo na identificação de oportunidades e desafios para melhoria do desempenho profissional e engajamento de estudantes e colaboradores na aprendizagem. No entanto, os resultados desta pesquisa podem ser complementados por pesquisas futuras que abordem questões como a adaptação das estratégias de gamificação para diferentes culturas organizacionais e a mensuração do impacto a longo prazo das atividades de treinamento *gamificadas* no desempenho dos colaboradores. Além disso, pode-se explorar os impactos da competição promovida pelos elementos de jogos no clima organizacional.

REFERÊNCIAS

AL-FRIJAWY, Jawad; MILITARU, Constantin; TONOIU, Sergiu. Planning Human Resources Management, Development and Training of Staff, and Their Impact on Organizational Performance, in the Iraq Oil Companies Sector. *American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS)*, v. 55, n. 1, p. 121-138, 2019.

AZADEGAN, Aida; CKH RIEDEL, Johann. Serious games integration in companies: a research and application framework. In: 2012 IEEE 12th International Conference on Advanced Learning Technologies. IEEE, 2012. p. 485-487.

AZADEGAN, Aida; RIEDEL, Johann CKH; BAALSRUD HAUGE, Jannicke. Serious games adoption in corporate training. In: *Serious Games Development and Applications: Third International Conference, SGDA 2012, Bremen, Germany, September 26-29, 2012. Proceedings 3.* Springer Berlin Heidelberg, 2012. p. 74-85.

BANOV, Márcia Regina. *Recrutamento e Seleção com Foco na Transformação Digital.* / Márcia Regina Banov. – 5. ed. – São Paulo: Atlas, 2020. 9788597026115. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026115/>. Acesso em: 27 out. 2023.

BOLLI, Thomas; RENOLD, Ursula. Comparative advantages of school and workplace environment in skill acquisition: Empirical evidence from a survey among professional tertiary education and training students in Switzerland. In: *Evidence-Based HRM: A Global Forum for Empirical Scholarship.* Emerald Publishing Limited, 2017. p. 6-29.

BUSARELLO, Raul Inácio. *Gamification: princípios e estratégias.* Pimenta Cultural, 2016.

CHERRY, Miriam A. The gamification of work. *Hofstra L. Rev.*, v. 40, p. 851, 2011.

DA SILVA, Amarillys R. Félix et al. O uso da teoria da autodeterminação no contexto da gamificação. Uma revisão de literatura. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, v. 21, n. 2, p. 59-82, 2022.

DANTAS, Gabriel Assumpção Firmo et al. APRENDA A IDENTIFICAR E DIFERENCIAR GAMIFICAÇÃO E JOGO

EISENHARDT, Kathleen M. Building theories from case study research. *Academy of management review*, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

HARRIS, Kendra. A new generation of workers: preparing for generation Z in the workplace. 2020.

KÖCHE, José Carlos. *Fundamentos de metodologia científica.* 2016.

KRATH, Jeanine; SCHÜRMAN, Linda; VON KORFLESCH, Harald FO. Revealing the theoretical basis of gamification: A systematic review and analysis of theory in research on gamification, serious games and game-based learning. *Computers in Human Behavior*, v. 125, p. 106963, 2021.

KRATH, Jeanine; SCHÜRMAN, Linda; VON KORFLESCH, Harald FO. Revealing the theoretical basis of gamification: A systematic review and analysis of theory in research on gamification, serious games and game-based learning. *Computers in Human Behavior*, v. 125, p. 106963, 2021.

MARACHE-FRANCISCO, Cathie; BRANGIER, Eric. Process of gamification. *Proceedings of the 6th Centric*, p. 126-131, 2013.

MEADOWS, D.; FIDDAMAN, T.; SHANNON, D. *Fish banks.* Institute for Policy and Social Science Research. University of New Hampshire, Durham, 1989.

MENEZES, Cláudia Cardinale Nunes, and Robélius Bortoli. "Gamificação: Surgimento E Consolidação." *Comunicação E Sociedade* 40.1 (2018): 267. Web.

MENEZES, Graciela Sardo et al. Reforço e recompensa: a Gamificação tratada sob uma abordagem behaviorista. *Projetica*, v. 5, n. 2, p. 9-18, 2014.

NEIDENBACH, Soraia Finamor; CEPellos, VANESSA; PEREIRA, Jussara Jéssica. Gamificação nas organizações: processos de aprendizado e construção de sentido. *Cadernos EBAPE. BR*, v. 18, p. 729-741, 2020.

SHORTT, Mitchell et al. Gamification in mobile-assisted language learning: A systematic review of Duolingo literature from public release of 2012 to early 2020. *Computer Assisted Language Learning*, v. 36, n. 3, p. 517-554, 2023.

SILVA, Andressa Farias da Costa. *Modelo de gamificação para recrutamento e seleção de pessoas na executive imobiliária.* 2018.

WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan; DIXON, Walter. *For the win: How game thinking can revolutionize your business.* Philadelphia: Wharton digital press, 2012.