

**COMPREENDENDO A GAMIFICAÇÃO E SEUS ELEMENTOS COMO EXEMPLOS NO  
SUPORTE AO DOCENTE NAS DIFERENTES MODALIDADES DE ENSINO**

**ENTENDER LA GAMIFICACIÓN Y SUS ELEMENTOS COMO EJEMPLOS DE APOYO A  
LOS DOCENTES EN DIFERENTES MODALIDADES DE ENSEÑANZA**

**UNDERSTANDING GAMIFICATION AND ITS ELEMENTS AS EXAMPLES OF  
SUPPORT FOR TEACHERS IN DIFFERENT TEACHING MODALITIES**

**Bruno Cursino de Vasconcelos\***  
bruno.cursino@reitoria.ifpe.edu.br

**Luma da Rocha Seixas\*\***  
seixas.luma@ufba.br

**Rosangela Maria de Melo\***  
rosangela.melo@paulista.ifpe.edu.br

**Ivanildo José de Melo Filho\***  
ivanildo.melo@paulista.ifpe.edu.br

**\*Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), Recife - PE, Brasil**  
Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT)

**\*\*Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador - BA, Brasil**

---

## **Resumo**

Este trabalho trata de um recorte bibliográfico que tem como propósito compreender a gamificação e seus elementos constituintes como exemplos no suporte aos docentes nas diferentes modalidades de ensino com vistas a elucidar o público docente sobre suas possibilidades e potencialidades em sua prática pedagógica. Para tanto, são apresentados os elementos conceituais sobre a gamificação, na sequência são detalhados seus elementos constituintes. São apresentadas 09 (nove) investigações que foram experimentadas nas modalidades do ensino médio no contexto da Biologia, Língua Portuguesa e Física, na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) nas áreas de Logística, Administração e Desenvolvimento de Sistemas, e no ensino superior no cenário da Pedagogia, Ciência da Computação e Engenharia de Produção. Os resultados aferidos apontam para uma contribuição mútua na aprendizagem tanto pelos docentes no tocante à importância do planejamento e na clareza da definição sobre o tema específico a ser abordado em sua prática, quanto pelos discentes pelo fomento que esse tipo de recurso produz em sua motivação e engajamento das atividades que são propostas.

**PALAVRAS CHAVE:** Gamificação, Elementos, Suporte Docente, Modalidades de Ensino.

## **Resumen**

Este trabajo es un recorte bibliográfico que tiene como objetivo comprender la gamificación y sus elementos constitutivos como ejemplos de apoyo a los docentes en diferentes modalidades de enseñanza con el fin de dilucidar al público docente sobre sus posibilidades y potencialidades en su práctica pedagógica. Para ello, se presentan los elementos conceptuales sobre la gamificación, en la secuencia se detallan sus elementos constitutivos. Se presentan 09 (nueve) investigaciones que fueron experimentadas en modalidades de enseñanza media en el contexto de Biología, Lengua Portuguesa y Física, en Educación Profesional y Tecnológica (EPT) en las áreas de Logística, Administración y Desarrollo de Sistemas y en la educación superior en el escenario de la Pedagogía, la Informática y la Ingeniería de Producción. Los resultados medidos apuntan a una contribución mutua al aprendizaje tanto por parte de los docentes en cuanto a la importancia de la planificación y la claridad de la definición del tema específico a abordar en su práctica, como por parte de los estudiantes por el

fomento que este tipo de recurso produce en su motivación. y compromiso de las actividades propuestas.

**PALABRAS CLAVE:** Gamificación, Elementos, Apoyo Docente, Modalidades Docentes

## **Abstract**

This work is a bibliographic clipping that aims to understand gamification and its constituent elements as examples of support for teachers in different teaching modalities in order to elucidate the teaching public about its possibilities and potential in their pedagogical practice. For that, the conceptual elements about gamification are presented, in the sequence its constituent elements are detailed. 09 (nine) investigations are presented that were experimented in high school modalities in the context of Biology, Portuguese Language and Physics, in Professional and Technological Education (EPT) in the areas of Logistics, Administration and Systems Development, and in higher education in the scenario of Pedagogy, Computer Science and Production Engineering. The measured results point to a mutual contribution to learning both by teachers regarding the importance of planning and the clarity of the definition of the specific topic to be addressed in their practice, and by students for the promotion that this type of resource produces in their motivation and engagement of the proposed activities.

**KEYWORDS:** INCLUSION; Gamification, Elements, Teaching Support, Teaching Modalities

---

## **1. INTRODUÇÃO**

Nos últimos anos, a gamificação tem recebido atenção crescente de estudiosos e profissionais como uma ferramenta para motivar os usuários a melhorar sua saúde e desempenho. (JAHN et al., 2021). A gamificação, segundo Oliveira et al. (2023) tem sido largamente utilizada para dimensionar estratégias educacionais com o objetivo de aumentar a concentração, motivação, engajamento, experiência de fluxo e outras experiências positivas dos discentes.

Para Oliveira, Bittencourt, Dermeval e Isotani (2021), a gamificação tem sido uma estratégia utilizada em diversos segmentos e por se tratar de uma ferramenta ainda pouco estudada, apresenta resultados expressivos. Os autores ressaltam que ela merece um olhar da ciência. Eles ainda afirmam que a gamificação tem a capacidade de reescrever um novo momento na educação maximizando os resultados no processo de aprendizagem educacional. Argumentam que a gamificação pode ser usada em contextos em que ocorra ou tenha a necessidade de motivar e engajar indivíduos a realizar determinadas atividades. Para eles, no processo de aprendizagem, um dos maiores entraves é a desmotivação dos alunos, com relação ao conteúdo programático, à abordagem teórica de alguma disciplina ou até à execução de atividades práticas. Eles complementam que a princípio se faz necessário o entendimento conceitual acerca dos elementos de jogos para melhor aplicá-los no processo de gamificação. Inclusive, ainda afirmam que os elementos de jogos são constituídos por todos os elementos de envolvimento intrínsecos a esses, sendo capazes de influenciar diretamente na percepção e na emoção dos usuários que jogam. Desse modo, são exemplos de elementos de jogos: progressão, desafios, *feedbacks*, pontos, medalhas, troféus.

Janh et al. (2021), em sintonia com Oliveira et al. (2021), compreende como essencial entender os mecanismos de trabalho dos elementos de gamificação para entender como a gamificação deve ser projetada para facilitar resultados benéficos. Oliveira et al. (2021) ressaltam ainda que os elementos de jogos e os elementos de gamificação, apesar de serem termos sinônimos, tem a aplicabilidade de cada

um como elemento que os diferencia. No âmbito de jogos, os elementos são parte da composição do jogo, enquanto na gamificação esses elementos são os responsáveis por proporcionar aos usuários a semelhança de sensações entre o sistema gamificado e um jogo. Sendo assim, os autores mostram a evidência de que esses elementos, tanto podem ser usados na composição ou *design* de um jogo, quanto em um sistema gamificado.

Dentro desta perspectiva, existe uma compreensão para Oliveira et al. (2023) de que nos últimos anos, os avanços nas pesquisas sobre gamificação direcionadas à educação têm sinalizado a necessidade de adaptar as propriedades de “*design*” ou do “desenho” de gamificação para atender às necessidades, características e preferências individuais dos discentes.

Em função disso, este artigo tem como finalidade compreender a gamificação e seus elementos como exemplos no suporte ao docente nas diferentes modalidades de ensino. Para tanto, este trabalho encontra-se organizado da seguinte forma: esta seção trata da introdução, na qual foi apresentada uma breve contextualização sobre a temática da gamificação. A próxima seção apresenta em detalhes a gamificação e seus elementos constituintes. Na sequência, é evidenciada a gamificação como estratégia e suporte ao docente nas diferentes modalidades de Ensino. Por fim, são apresentadas as considerações finais desta investigação.

## **2. A GAMIFICAÇÃO E SEUS ELEMENTOS**

Vianna, Vianna, Medina e Tanaka (2013, p.13) definem gamificação, como o “*uso de mecanismos de jogos orientados ao objetivo de resolver problemas práticos ou de despertar engajamento entre um público específico*”. Para eles, esse conjunto de técnicas vem sendo utilizado como um recurso alternativo frente às abordagens tradicionais, motivando pessoas ao novo jeito de fazer as mesmas coisas agora sob uma nova roupagem, mais prazerosa. Busarello, Ulbricht e Fadel (2014) e Busarello (2016) ratificam a gamificação como alternativa de aplicabilidade dos elementos dos jogos em contextos extrajogos, promovendo assim, o aumento da motivação e dos resultados por meio do comportamento do indivíduo. Para Tonéis (2017), a gamificação é uma ferramenta para despertar engajamento na resolução de problemas utilizando-se de elementos de jogos em contexto que não corresponde a jogos.

Alves, Minho e Diniz (2014, p. 76) conceituam gamificação: “*na utilização da mecânica dos games em cenários non games, criando espaços de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer e entretenimento*”. Para eles, esses espaços são lugares em que, o processo de aprendizagem é sistêmico estando ou não em um contexto escolar, mas sempre maximizando habilidades cognitivas, sociais e motoras. Para Vianna et al. (2013), a gamificação é uma realidade em diversos segmentos, como por exemplo das políticas públicas, esportes, educação, saúde, buscando resultados mais expressivos na performance de quem executa suas atividades utilizando elementos de jogos.

De acordo com Seixas (2014) e Seixas, Gomes e Melo Filho (2016), no âmbito educacional, pesquisas sobre o uso de elementos de jogos têm sido cada vez mais desenvolvidas, a fim de facilitar o engajamento dos alunos, a partir da gamificação. Oliveira et al. (2021) argumenta que o processo de aprendizagem no contexto educacional tem sido lapidado na busca pelo engajamento do alunado, com diferentes abordagens e estratégias como alternativa motivacional para elevar a capacidade de entendimento do conteúdo programático. Alinhado à Seixas (2014) e Seixas et al. (2016), os autores supracitados, compreendem que a gamificação que utiliza elementos de jogos em contextos extrajogos, como por exemplo, na educação, é uma metodologia em potencial, cuja eficácia é aumentada pela sua natureza lúdica.

Para Kapp, Blair e Mesch (2014) existem dois tipos de gamificação que podem ser utilizados na educação. Eles apontam a “gamificação estrutural” como sendo o primeiro tipo e a “gamificação de

conteúdo” como o segundo. Os autores chamam a atenção para a importância e potencialização dos dois tipos usados ao mesmo tempo: “É importante notar que os dois tipos não são mutuamente exclusivos ambos podem existir no mesmo ambiente” (Ibidem, p. 67).

A “gamificação estrutural” ocorre quando se aplica elementos do jogo objetivando o impulsionamento do aluno por meio do conteúdo, sem alterá-lo. A Figura 1 apresenta os elementos comumente utilizados na gamificação estrutural.

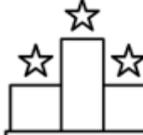
**Figura 1: Elementos Comumente Utilizados na Gamificação Estrutural.**



**Fonte: Os Autores.**

Para Kapp, Blair e Mesch (2014, p. 67): “O conteúdo não se torna um jogo, mas a estrutura em torno do conteúdo sim”. Para eles, o maior foco nesse tipo de gamificação é a motivação dos estudantes ao percorrer o conteúdo e o envolvimento deles com o processo de aprendizagem. Eles destacam que os elementos utilizados comumente nesse tipo de gamificação são regras, metas, progressão, recompensas, *ranking*, pontos, moedas, emblemas, conquistas e níveis. Além da perspectiva social de compartilhamento de conquistas entre os alunos. A Figura 2 descreve individualmente cada elemento comumente utilizados na gamificação estrutural.

**Figura 2: Descrição Individual dos Elementos Comumente Utilizados na Gamificação Estrutural – Adaptado de Kapp, Blair e Mesch (2014).**

				
<p><b>Regras</b></p> <p>Diretrizes sob as quais os alunos progredem em direção às metas</p>	<p><b>Metas</b></p> <p>O que precisa ser realizado para alcançar os objetivos propostos</p>	<p><b>Progressão</b></p> <p>Percurso de uma meta para outra</p>	<p><b>Recompensas</b></p> <p>Retribuição por atividades realizadas</p>	<p><b>Rankings</b></p> <p>Lista dos indivíduos que possuem pontuações mais altas ou que alcançaram níveis mais altos</p>
				
<p><b>Pontos</b></p> <p>Representação numérica do progresso ou das respostas corretas</p>	<p><b>Moeda</b></p> <p>Tipo específico de pontos que podem ser usados para adquirir outros itens como bens virtuais</p>	<p><b>Emblemas</b></p> <p>Símbolos que representa realizações, conquistas</p>	<p><b>Subindo de Nível</b></p> <p>Mudança de fase ou de área de conteúdo, ou ganhar um novo emblema</p>	<p><b>Compartilhamento Social</b></p> <p>Apresentação de distintivos, tabela de classificação</p>

Fonte: Os Autores.

Em relação ao elemento “**Regras**”, para os autores, elas fornecem subsídios e norteiam os discentes em direção às metas, uma vez que esse elemento é responsável em manter o contexto gamificado em equilíbrio. O elemento “**Metas**” tem uma importância fundamental no processo, uma vez que sua finalidade está centrada em aumentar o foco com vistas a alcançar os objetivos propostos. A avaliação dos resultados desse elemento é passível de uma observação qualitativa ou quantitativa. Além disso, a sua adoção fornece sustentabilidade a atividade e faz com que os discentes envolvidos se mantenham avançando. Uma meta bem elaborada traz em si a capacidade de disponibilizar para eles a autonomia e liberdade de percorrer por abordagens e técnicas distintas.

De acordo com Kapp, Blair e Mesch (2014), o conceito do elemento “**Progressão**” na gamificação é que os discentes sejam capazes de perceber seus progressos, em que parte do conteúdo eles estão e quanto falta para completar os objetivos de aprendizagem. Para os autores, o elemento “**Recompensas**” diz respeito a retribuição fornecida aos discentes por cada atividade realizada de maneira a proporcionar motivação e sensação de realização, além de mantê-los no caminho adequado para o próximo objetivo. As recompensas podem se dar por várias vias nas atividades gamificadas, por exemplo, em ganhar pontos, emblemas, passar de nível, desbloquear novos conteúdos ou receber novos desafios.

O elemento “**Rankings**” ou tabela de classificação, de acordo com Kapp, Blair e Mesch (2014), corresponde a uma lista que relaciona os indivíduos que obtiveram pontuações mais altas ou que alcançaram níveis mais altos. Esse elemento pode ser motivador e facilitar a interação social quando

utilizados, por exemplo, em grupos com condições similares de competição. O elemento “**Pontos**” consiste numa representação numérica, no qual para esses autores, pode ser usado na gamificação de várias formas. Por exemplo, para recompensar os discentes pelo progresso atingido, pelos acertos de questões ou para desbloquear atividades. Além de indicar aos discentes o que é importante pelo valor atribuído em cada atividade. Esses modos de aplicação dos pontos tem o intuito de focar a atenção dos discentes impulsionando o processo de aprendizado.

O elemento “**Moeda**”, segundo Kapp, Blair e Mesch (2014), é um tipo específico de pontos que serve para adquirir itens como bens virtuais no contexto gamificado. Dessa forma, os discentes podem se esforçar, pelo interesse de ter certos bens virtuais, em concluir tarefas para receberem moedas e poderem escolher o que comprar. Para os autores, o elemento “**Emblemas**” consiste em símbolos visíveis que representam realizações ou conquistas dos discentes, exteriorizados na forma de fitas, troféus ou outros símbolos. Ainda de acordo com os autores, o elemento “**Subindo de Nível**” ocorre quando os discentes provam por meio do recursos propostos que aprenderam certos conteúdo. Com isso, obtém pontos necessários para passar para o próximo nível ou ganhar um novo emblema, permitindo o desenvolvimento do conhecimento básico para o complexo. Para os autores, o elemento da gamificação “**Compartilhamento Social**” realiza-se por meio da exposição dos emblemas ou *rankings* que podem revelar o progresso e o sucesso das experiências de aprendizagens dos estudantes.

Quanto a “**gamificação de conteúdo**”, Kapp, Blair e Mesch (2014, p. 67) definem como sendo “*a aplicação de elementos de jogo e pensamento de jogo para alterar o conteúdo para torná-lo mais parecido com um jogo*”. A Figura 3 apresenta os elementos comumente utilizados na gamificação de conteúdo.

**Figura 3: Elementos Comumente Utilizados na Gamificação de Conteúdo .**



Segundo eles, a gamificação de conteúdo se utiliza de elementos de jogos para tornar o conteúdo tão atrativo quanto um jogo, porém sem transformar o conteúdo em um jogo. Eles ressaltam que os elementos de gamificação de conteúdo geralmente usados são: narrativa, desafio, curiosidade, personagem, interatividade, feedback e liberdade para falhar. A Figura 4 descreve individualmente cada elemento comumente utilizado na gamificação de conteúdo.

**Figura 4 – Descrição Individual dos Elementos Utilizados Comumente na Gamificação de Conteúdo – Adaptado de Kapp, Blair e Mesch (2014).**

			
<b>Narrativa</b> História que seja significativa e tenha alguma atração emocional do aluno.	<b>Desafio</b> Problema, tarefas para serem resolvidos.	<b>Curiosidade</b> Desejo de explorar diferentes níveis, espaços, lugares	<b>Personagem</b> Representação visual de um ser fictício da narrativa.
			
<b>Interatividade</b> Envolvimento dos alunos com o conteúdo.	<b>Feedback</b> Comentários, dicas visuais, ou atividades específicas.	<b>Liberdade para falhar</b> Incentivo a exploração ou ao aprendizado por tentativa e erro.	

Fonte: Os Autores.

De acordo com Kapp, Blair e Mesch (2014), o elemento “**Narrativa**” é a junção de diálogos que constroem uma história com significados e gatilhos emocionais, que além de atrair e envolver o discente torna o processo de aprendizagem prazeroso, divertido e eficaz. Eles afirmam que a aplicação desse elemento na gamificação auxilia os discentes a avançar no conteúdo, além disso, fornece o contexto para a aprendizagem. Esses contextos são as histórias elaboradas, que têm como base um propósito bem definido possibilitando aos discentes, a capacidade de entendimento sobre os porquês do que eles estão tentando realizar.

Para Alves, Minho e Diniz (2014), cada característica da gamificação tem sua função e razão de existir no desenvolvimento das atividades. Como é o caso do elemento “**Desafio**”, que tem em si a função de motivar e engajar os indivíduos, com objetivos a serem alcançados, dentro dos prazos estipulados, utilizando-se de estratégias que despertam as funções cognitivas e subjetivas. Para Kapp, Blair e Mesch (2014), o elemento “**Desafio**” é um importante motivador de aprendizagem, uma vez que mantém os

discentes engajados e envolvidos na resolução de tarefas e problemas, à medida em que vão sendo incitados a superar dificuldades. Para os autores, esse elemento torna a experiência atraente e desafiante seja por meio do número de pontos que precisam ser alcançados, da busca por emblemas ocultos ou até o alcance do nível final.

De acordo com Kapp, Blair e Mesch (2014), o elemento “**Curiosidade**” é o desejo de explorar diferentes níveis, espaços, lugares seja em contextos reais ou de jogos. Para eles, esse elemento existe nas pessoas e a gamificação usa esse recurso a fim de impulsionar e manter nos discentes o desejo em buscar diferentes alternativas e soluções, experimentando as diversas possibilidades de desfecho para a mesma situação. Para os autores, a adoção do elemento “**Personagem**” pode aumentar profundamente o envolvimento dos discentes com o processo de aprendizagem, uma vez que humaniza a experiência. Os autores afirmam que, o personagem facilita o aprendizado e aumenta a motivação e o engajamento dos discentes, transmitindo conhecimento e conteúdo.

Para Alves, Minho e Diniz (2014), o elemento “*feedback*” subsidia e alimenta de forma cíclica o processo de engajamento das pessoas, motivando-os e norteando-os sobre o caminho para alcançar os objetivos estabelecidos. Podendo ser por meio de mensagens enviadas aos participantes ou pelas pontuações e *scores* comparativos. De acordo com Kapp, Blair e Mesch (2014), o elemento “*feedback*” na gamificação tem tenacidade e direcionamento, por isso faz dele fundamental para o processo de aprendizagem dos discentes. Quanto maior a frequência e o direcionamento de *feedback*, mais a aprendizagem terá eficácia. Esse elemento pode ser implementado por meio de exercícios individualizados, estímulos visuais, atividades de perguntas e respostas, barra de progresso ou até espaço para comentários.

De acordo com Kapp, Blair e Mesch (2014), o elemento “**Interatividade**” é o envolvimento ativo dos discentes com o conteúdo levando-os a um aprendizado aprofundado, além de ajudá-los na retenção de informações e no aumento da disposição em permanecer no ambiente de conhecimento. Pode-se obter interatividade, por exemplo, ao mover um personagem pelos ambientes, arrastando e soltando itens pelos lugares ou no clicar nos objetos para adquirir conhecimento sobre eles. Para os autores, o elemento “**Liberdade para falhar**” é um incentivo ao aprendizado por meio da tentativa e erro, possibilitando encorajar os discentes no enfrentamento do fracasso, enquanto na maioria dos ambientes de aprendizagem, o erro não faz parte do caminho do conhecimento. Eles destacam que, os discentes têm pouca percepção das consequências de decisões incorretas e esse elemento promove a liberdade para falhar sem punição tornando-o envolvente e potencializador de aprendizagem.

### 3. A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA E SUPORTE AO DOCENTE

Uma vez compreendido os elementos que constituem a gamificação em suas diferentes perspectivas, é importante destacar os resultados desse recurso como instrumento potencial na educação e nas práticas docentes, evidenciando também suas limitações e desafios em seu uso. Para tanto, são apresentadas diferentes investigações em diferentes modalidades de ensino – médio, técnico e superior – em que a gamificação como estratégia foi planejada e utilizada em cada modalidade e em diferentes campos do conhecimento.

Inicialmente são apresentadas pesquisas dos autores Zayas (2019), Oliveira, C. L. S. (2019) e Souza (2020) utilizando a estratégias de gamificação utilizando diferentes recursos e aplicadas **no ensino médio** no contexto da Biologia, Língua Portuguesa e Física.

O trabalho de Zayas (2019) abordou a gamificação como recurso auxiliar dos processos de ensino e aprendizagem da disciplina biologia no ensino médio. Foram desenvolvidos artefatos em forma de “quebra-cabeças” gamificados sobre o tema: “Reino Plantae: suas características, divisões e classificações”. Os elementos utilizados da gamificação estrutural foram: regras, metas, progressão, níveis e recompensas. Em relação aos elementos da gamificação de conteúdo foram utilizados: desafio,

curiosidade, interatividade e *feedbacks*. A autora destaca que um dos desafios enfrentados para elaborar as atividades foi a necessidade de realizar um planejamento detalhado, para alcançar os objetivos, no processo de gamificação, composto por etapas bem definidas. Os resultados das atividades com os artefatos gamificados promoveram aprendizado significativo, colaboração, motivação e engajamento dos discentes. No entanto, a autora destaca que a gamificação deve ser trabalhada na medida certa para manter o engajamento e a motivação dos discentes até objetivo final ser alcançado.

A dissertação de Oliveira, C. L. S. (2019) abordou as contribuições da gamificação para auxiliar na aprendizagem de física no ensino médio. Foi desenvolvido um jogo de tabuleiro composto por cartas, intitulado: “Eletricidade Secreta” que trata de conteúdos de eletrostática, aplicando elementos da gamificação. Os elementos utilizados da gamificação estrutural foram: regras, metas, progressão, níveis, recompensas e pontos. Sobre os elementos da gamificação de conteúdo: desafio, interatividade e *feedbacks*. A autora destaca que para a criação das estratégias gamificadas é necessário um entendimento sobre o contexto por parte dos docentes, dos discentes e da escola o qual estão inseridos. Os resultados da aplicação do jogo indicaram contribuição na assimilação dos conteúdos estudados, além de interação, motivação e engajamento dos discentes. A autora destaca a necessidade de estratégias como a gamificação para promover a ruptura da monotonia e da repetição dos conceitos, no ensino tradicional, com o objetivo de torná-los interativos. No entanto, ela reforça que a gamificação não deve ser utilizada de maneira isolada, mas como uma alternativa que promova o ensino e aprendizagem na sala de aula.

A investigação de Souza (2020) abordou a gamificação enquanto recurso didático no ensino e aprendizagem de língua portuguesa no ensino médio. Foi desenvolvido uma Sequência Didática (SD) que trabalhou conteúdo dessa disciplina, contemplando elementos de gamificação no uso das redes sociais Facebook e Instagram, associada à prática em sala de aula, numa proposta de ensino híbrido. Os elementos utilizados da gamificação estrutural foram: meta, pontos, recompensas e *ranking*. Em relação aos elementos da gamificação de conteúdo foi utilizado desafios. Um ponto especialmente destacado pela autora foi em relação ao planejamento. Ela destaca, que a atividade do planejamento é fundamental na gamificação, desde o conhecimento acerca dos elementos da gamificação, do contexto em que será aplicada, além do domínio no processo de desenvolvimento. Os resultados da aplicação da SD apontaram sucesso na assimilação dos conteúdos, além de promover engajamento, atenção, dedicação e interação dos discentes. A autora destaca que utilizou a estratégia de competição. Contudo, ela chama atenção para o cuidado que se deve ter na sua utilização, em sala de aula, de maneira a garantir: “*que não haja perdedores no que se refere ao aprendizado, ou seja, que ganhando ou não o jogo, que se aprenda o conteúdo*” (SOUZA, 2020, p. 62). Nesse sentido, de acordo com a autora, pode-se agregar a competição a estratégia de cooperação com o objetivo de gerar colaboração e garantir que não ocorram reações emocionais negativas.

Uma vez compreendida as iniciativas gamificadas e seus pontos relevantes no seu uso trazidas por Zayas (2019), Oliveira, C. L. S. (2019) e Souza (2020) são descritas, a seguir, as estratégias de gamificação utilizadas pelos autores Silva (2016), Gonçalves (2021) e Silva (2021) aplicadas na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), no contexto da Logística, Administração e Desenvolvimento de Sistemas.

Silva (2016) investigou como a gamificação de atividades relacionadas às práticas pedagógicas pode contribuir para desenvolver competências e habilidades em discentes do curso Técnico em Logística de uma escola de educação profissional na região metropolitana de Porto Alegre – RS. Foi desenvolvido um experimento gamificado, por meio de jogo intitulado “Caminhos do Conhecimento” com situações práticas cotidianas da área logística, em espaço virtual *online*, com conteúdo da disciplina “Gestão da Distribuição” desse curso. Os elementos utilizados da gamificação estrutural foram: regras, metas, níveis, pontos e ranking. Em relação aos elementos da gamificação de conteúdo foram utilizados: desafio e *feedbacks*. O planejamento do experimento foi dividido em fases, baseado em elementos da gamificação, visando construção do conhecimento e desenvolvimento de habilidades e competências dos

discentes. Os resultados das atividades apontaram alto nível de engajamento dos discentes, possibilitando aprofundamento dos conteúdos abordados em sala de aula com a prática gamificada. No entanto, o autor destaca que o espaçamento entre as datas das atividades gamificadas que entrelaçam as fases do experimento diminuiu o envolvimento dos discentes, mostrando a necessidade das atividades ocorrerem de forma sequencial para manter a emoção e atração que a gamificação promove.

Gonçalves (2021) analisou como a gamificação, enquanto uma metodologia ativa, otimiza condições para o processo de aprendizagem dos discentes do curso Técnico em Administração de uma Escola Técnica do Estado de São Paulo. Foi desenvolvido um jogo de tabuleiro, no contexto de gamificação, intitulado: “Equilibrando o Balanço”, com conteúdo da disciplina “Custo, Processos e Operações Contábeis”. Os elementos utilizados da gamificação estrutural foram: narrativa, regras, metas, progressão, níveis, pontos, recompensas e ranking. Em relação aos elementos da gamificação de conteúdo foram utilizados: desafio, interatividade e *feedbacks*. A autora destaca a importância do planejamento, no sentido de construir objetivos e regras claras e compreensíveis, além de *feedbacks* assertivos para aprimorar os elementos da gamificação e alcançar os resultados previstos para aprendizagem dos discentes. Os resultados da aplicação do produto gamificado revelaram motivação e engajamento dos discentes no processo de ensino-aprendizagem. A autora destaca a importância de revisão dos conteúdos antes da aplicação do produto gamificado para promover efetiva interatividade dos discentes com o conteúdo. No entanto, ela enfatiza acerca do cuidado no uso da estratégia da competição, pois algumas equipes participantes motivaram-se buscando pontuação para conquistar uma boa posição no *ranking*, enquanto outras resistiram em participar ativamente da competição, permanecendo mais tempo como observadores.

Silva (2021) abordou o uso da gamificação em estratégias pedagógicas para engajar discentes no processo de ensino-aprendizagem sobre banco de dados no curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas de uma Escola Técnica Pública da região da grande São Paulo. Foi desenvolvido um sistema gamificado, intitulado: “Chave Primária”, disponibilizado por meio da *web* e por aplicativo mobile, composto por três jogos que tratam respectivamente dos conteúdos: linguagem de definição de dados, linguagem de manipulação de dados e linguagem de consulta de dados. Os elementos utilizados da gamificação estrutural foram: regras, metas, progressão, níveis, pontos, recompensas e ranking. Em relação aos elementos da gamificação de conteúdo foram utilizados: desafio, interatividade e *feedbacks*. No planejamento da gamificação, o autor organizou, por meio de roda de conversa com discentes, tópicos norteadores acerca das regras, níveis, desafios, recompensas etc. Ele destaca que: “*a participação ativa dos educandos em todo o processo foi importante e ampliou a visão do docente acerca de propostas diversificadas que estimulem e engajem os alunos*” (Ibidem, p. 71). Os resultados da aplicação gamificada mostraram melhoria na aprendizagem dos discentes de maneira lúdica, assim como engajamento e motivação. Além disso, a autora destaca que a gamificação é uma opção de metodologia diferenciada onde os discentes são protagonistas de sua aprendizagem.

Por fim, são descritas as estratégias de gamificação utilizadas pelos autores Martins (2018), Moraes (2019) e Oliveira, M. S. (2019), aplicadas no **ensino superior** no contexto da Pedagogia, Ciência da Computação e Engenharia de Produção.

A dissertação de Martins (2018) analisou as contribuições da gamificação nos processos de ensino e aprendizagem, enquanto estratégia pedagógica, dentro de uma perspectiva de ensino híbrido, criando experiências de aprendizagem significativas, no curso de licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Foram desenvolvidas várias práticas com diferentes estratégias e mecanismos de ensino para promoção da aprendizagem significativa na disciplina de Educação e Novas Tecnologias da Informação e Comunicação. Por exemplo, uma das práticas gamificadas desenvolvidas utilizou dispositivos móveis e aplicativos numa perspectiva híbrida e multimodal. Os elementos utilizados da gamificação estrutural foram: narrativa, metas, níveis, pontos, emblemas, recompensas. Em relação aos elementos da gamificação de conteúdo foi utilizado apenas desafios. De acordo com o autor,

o planejamento da gamificação das atividades práticas que oferecem aprendizagem significativa aos discentes em um contexto social midiático necessita do envolvimento de um docente instruído, investigativo e dinâmico. Os resultados demonstraram que as atividades gamificadas possibilitaram: “*a motivação para que acontecesse a imersão dos estudantes diante da proposição de desafios que estabeleçam conexões com a realidade e com o contexto no qual foram dimensionados*” (MARTINS, 2018, p. 116). Além de, aumentar o aprendizado e engajamento na resolução de problemas. O autor enfatiza a personalização das estratégias pedagógicas como um desafio, considerando a diversidade dos discentes, uma vez que cada um tem ritmo e processo cognitivo próprio.

O trabalho de Moraes (2019) avaliou a eficiência da gamificação em um ambiente virtual de aprendizado e o impacto no engajamento e motivação dos discentes do curso de bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Foi desenvolvido um ambiente virtual gamificado, denominado: “Cosmo” para ensino-aprendizagem de conteúdos da disciplina de Algoritmos. Os elementos utilizados da gamificação estrutural foram: narrativa, regras, metas, progressão, níveis, pontos, moedas, emblemas, recompensas e *ranking*. Em relação aos elementos da gamificação de conteúdo foram utilizados: desafio e *feedback*. No processo da gamificação o autor apropriou-se de um recurso de desenvolvimento de projetos de gamificação, *Framework* de Werbach<sup>1</sup>. Esse recurso contém 06 (seis) passos para gamificação: definir os objetivos, definir os comportamentos desejados, descrever os jogadores, criar ciclos de atividades, inserir a diversão e estabelecer os instrumentos apropriados. Quanto a aplicação do experimento, o autor destaca que os discentes: “*obtiveram resultados discretos na utilização do sistema, o que pode ser justificado por uma série de fatores como: a brevidade do experimento; a pouca experiência dos alunos na resolução de algoritmos*”. O autor afirma que, apesar disso, a maioria dos discentes conseguiu um empenho satisfatório na resolução das atividades, além de engajamento, motivação e diversão.

A pesquisa de Oliveira, M. S. (2019) analisou a implantação da gamificação no contexto educacional superior, considerando os estilos de aprendizagem e os traços de personalidade dos diferentes discentes no curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI). Foram gamificados os conteúdos da disciplina de Racionalização da Produção, por meio do desenvolvimento de atividades e exercícios. Esses, alinhados aos estilos de aprendizagem dos discentes para aproximá-los da prática do conteúdo aplicadas ao universo do setor fabril. Os elementos utilizados da gamificação estrutural foram: regras, metas, progressão, níveis, pontos, moedas, emblemas e recompensas. Em relação aos elementos da gamificação de conteúdo foram utilizados: desafios e *feedback*. Para o planejamento da gamificação, foi realizado um mapa das atividades da disciplina, com a temática das atividades, objetivos específicos, exercícios resolvidos e propostos, atividades bônus, além de formas de avaliação. Os resultados indicaram que a disciplina gamificada promoveu motivação e engajamento dos discentes, auxiliando na compreensão acerca da teoria aprendida. A autora utilizou o recurso da competição e destacou que a competição foi favorável no contexto em que aplicou, ou seja, apenas na atividade entre grupos e somente no final da disciplina. Ela enfatiza que: “*o resultado chave dessa pesquisa é a descoberta de que a experiência de gamificação varia de acordo com os atributos individuais*” (OLIVEIRA, M. S 2019, p. 147).

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Independentemente da modalidade de ensino, os trabalhos que foram apresentados contêm pontos semelhantes entre si e relacionados ao uso da gamificação como estratégia em suas áreas. Isso pode ser visto na primeira iniciativa a ser observada que trata dos elementos da gamificação.

---

<sup>1</sup>**Framework de Werbach.** WERBACH, K.; HUNTER, D. For the win: How game thinking can revolutionize your business. [S.I.]: Wharton Digital Press, 2012.

Verifica-se que **os elementos da gamificação estrutural** frequentemente utilizados nesses trabalhos foram: **regras, metas, níveis, recompensas e pontos**. Esses elementos como vistos são importantes no processo de gamificação, uma vez que o elemento “Regras” orienta os discentes em seguir em direção às metas. O elemento “Metas” mantém os discentes avançando para atingir os objetivos propostos. O elemento “Níveis” fornece a indicação de que os discentes aprenderam do conteúdo proposto na fase, passando para o patamar seguinte. O elemento “Recompensas” retribui os discentes pelas atividades realizadas. Por fim, o elemento “Pontos” representa numericamente o progresso realizado pelos discentes nas atividades.

Em relação aos **elementos da gamificação de conteúdo**, os mais utilizados nesses trabalhos foram: “Desafios” e “*Feedback*”. O elemento “Desafios” motiva e mantém os discentes envolvidos na resolução das atividades. O elemento “*Feedbacks*” informa constantemente os discentes acerca do seu processo de aprendizagem.

Um aspecto relevante a ser observado em todos os trabalhos esteve centrado no processo do **planejamento da gamificação**. Observa-se que este aspecto é condicional para uma aplicação assertiva, visto que, por meio dele, se reúne um olhar sistêmico dos docentes, discentes e escola respeitando o território e as suas especificidades. Esse olhar necessita entender acerca do contexto no qual estão inseridos, assim como, do conhecimento dos elementos da gamificação. Tudo isso para que, seja realizado um planejamento preciso da estratégia no desenvolvimento das possíveis atividades de maneira a atingir os objetivos da aprendizagem.

Isso pode ser observado em Silva (2016), Zayas (2019) e Gonçalves (2021) quando destacam a necessidade de desenvolver um planejamento de gamificação detalhado e compreensível, composto por fases bem definidas para alcançar os resultados previstos para aprendizagem dos discentes. Nesse sentido, de acordo com Moraes (2019) pode-se tomar como base recursos de desenvolvimento de projetos de gamificação existentes, como por exemplo, a adoção do *Framework* de Werbach que dispõe de passos para o desenvolvimento da gamificação.

Além disso, ainda é possível ser notado em Oliveira, C. L. S. (2019) e Souza (2020) quando enfatizam que para a criação das estratégias gamificadas é fundamental a realização de um planejamento considerando especialmente o contexto no qual será aplicada. Nesse sentido, Silva (2021), por meio de uma roda de conversas, inseriu ativamente os discentes no planejamento, possibilitando a ampliação da visão do docente para o desenvolvimento da gamificação. Dessa forma, Martins (2018) ratifica afirma que é necessário o envolvimento de um docente instruído, investigativo e dinâmico no planejamento da gamificação para possibilitar uma aprendizagem significativa dos discentes.

Em relação à utilização da **estratégia de competição**, cabe registrar que em alguns trabalhos – vide Oliveira, M. S. (2019), Souza (2020) e Gonçalves (2021) – percebe-se a utilização da estratégia de competição e que foi favorável à sua utilização nos contextos que foi aplicada. Oliveira, M. S. (2019) utilizou a estratégia de competição apenas em atividade entre grupos e no final da disciplina não aplicando-a durante o processo. Souza (2020) destaca a atenção que se deve ter na utilização da estratégia de competição de modo que não haja a “caracterização de perdedores” acerca do aprendiz. Isso significa que, ou seja, que todos discentes no final das atividades possam assimilar o conteúdo com o sentimento de participação e engajamento. Nesse sentido, Gonçalves (2021) destaca sobre a moderação no uso da competição, uma vez que algumas equipes se motivaram no desenvolvimento das atividades, enquanto outras resistiram inicialmente em participar de maneira ativa. Portanto, compreende-se ela deve ser utilizada cautelosamente de modo a não gerar reações emocionais limitantes nos discentes, mas sim, que possa fomentar uma motivação para instigar uma competição construtiva visando uma experiência efetiva de aprendizado dos discentes.

Todos os elementos da gamificação utilizados nos trabalhos podem contribuir na aprendizagem dos discentes proporcionando motivação e engajamento, conduzindo-os pelas atividades de maneira lúdica

até a conclusão do objetivo final. A gamificação “não resolve” todos os desafios e dificuldades relacionados ao processo de ensino e aprendizagem nas áreas do conhecimento onde foi aplicada. No entanto, ela é uma estratégia alternativa que pode contribuir quando acoplada a outras práticas docentes respeitando o conteúdo proposto, docentes, discentes, enfim, todo o contexto em que será aplicada.

## **5. AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao Instituto Federal de Pernambuco (IFPE) e ao Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT) pelo desenvolvimento deste trabalho.

## **REFERÊNCIAS**

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

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

BUSARELLO, R. I.; ULBRICHT, V. R.; FADEL, L. M. (2014). A gamificação e a sistemática de jogo: conceitos sobre gamificação como recurso motivacional. In FADEL, L. M. et al. (Org.). **Gamificação na Educação**. (p. 11-37). São Paulo, Pimenta Cultural. 2014.

GONÇALVES, A. V. **A contribuição da gamificação no processo de ensino-aprendizagem dos alunos de um curso técnico em administração**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Nove de Julho. São Paulo, 2021.

JAHN, K.; KORDYAKA, B.; MACHULSKA, A., EILER, T. J.; GRUENEWALD, A.; KLUCKEN, T.; BRUECK, R.; GETHMANN C. F.; NIEHAVES, B. Individualized gamification elements: The impact of avatar and feedback design on reuse intention. **Computers in Human Behavior**, v. 119, p. 106702, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106702>>. Acesso em 23 abr. 2023.

KAPP, K.M.; BLAIR, L.; MESCH, R. **The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook: Ideas into Practice**. San Francisco. 2014.

MARTINS, J. C. D. **A gamificação na perspectiva de ensino híbrido e sua relação com a aprendizagem significativa no ensino superior**. 2018. 140 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Alagoas. Maceió, 2018.

MORAES, D. S. **Avaliação de um Ambiente Gamificado para o Ensino de Algoritmos**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Maranhão, São Luís-MA, 2019.

OLIVEIRA, C. L. S. **Gamificação: Uma Proposta Contemporânea para Auxiliar o Ensino da Eletrostática no Ensino Médio**. Dissertação (Mestrado Profissional de Ensino de Física - MNPEF). Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2019.

OLIVEIRA, M. S. **Análise dos resultados da gamificação de uma disciplina de engenharia com relação aos perfis dos alunos**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal De Itajubá, Itajubá, 2019.

OLIVEIRA, W.; BITTENCOURT, I. I.; DERMEVAL, D.; ISOTANI, S. I. Gamificação e Informática na Educação. In: SAMPAIO, F. F.; PIMENTEL, M.; SANTOS, E. O. (Org.). **Informática na Educação: games, inteligência artificial, realidade virtual/aumentada e computação ubíqua**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. (Série Informática na Educação, v.7) Disponível em: <<https://ieducacao.ceie-br.org/gamificacao/>>. Acesso em: 23 abr. 2023.

OLIVEIRA, W.; HAMARI, J.; SHI L.; TODA, A. M.; RODRIGUES, L., PALOMINO, P.T.; ISOTANI, S. Tailored gamification in education: A literature review and future agenda. **Education and Information Technologies**, v. 28, n. 1, p. 373-406, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s10639-022-11122-4>>. Acesso em: 23 abr. 2023.

SEIXAS, L. R. **A efetividade de mecânicas de gamificação sobre o engajamento de alunos do ensino fundamental**. 2014. Dissertação (Mestrado). Pós-graduação em Ciência da Computação. Universidade Federal de Pernambuco. Recife. 135 p. 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/11567>>. Acesso em: 23 abr. 2023.

SEIXAS, L.R.; GOMES, A.S. e MELO FILHO, I.J., Effectiveness of gamification in engagement of students. **Computers in Human Behavior**, 2016. 58: p. 48–63. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.11.021>>. Acesso em: 23 abr. 2023.

SILVA, P. S. F. **Aplicativo gamificado para o ensino de banco de dados: investigando estratégias de engajamento e motivação**. Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Municipal de São Caetano do Sul. São Caetano do Sul – SP, 2021

SILVA, R. S. **Uso de atividades gamificadas no ensino técnico profissional: uma proposta pedagógica**. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo, 78f, 2016.

SOUZA, F. M. S. **A gamificação como recurso didático para aprendizagem de Língua Portuguesa no Ensino Médio**. 157f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2020.

TONÉIS, C. N. **Os games na sala de aula: games na educação ou a gamificação da educação?** São Paulo: Bookess Editora, 2017.

VIANNA, Y., VIANNA M., MEDINA, B. e TANAKA, S. (Org.). “**Gamification, Inc.:** como reinventar empresas a partir de jogos”. Rio de Janeiro, MJV. 2013.

ZAYAS, J. A. C. **Gamificação de Experiências de Aprendizagem em Biologia: desafios e possibilidades do ensino médio**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Escola de Comunicação, Educação e Humanidades da Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2019.

Recebido em: 23-04-2023

Aceito em: 12-09-2023

Endereço para correspondência:  
Nome Bruno Cursino de Vasconcelos  
email [bruno.cursino@reitoria.ifpe.edu.br](mailto:bruno.cursino@reitoria.ifpe.edu.br)



Esta obra está licenciada sob uma [Licença Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)