

# GAMIFICAÇÃO E SUAS POSSIBILIDADES NO ENSINO

## GAMIFICATION AND ITS POSSIBILITIES IN TEACHING

Pedro Victor Matos Lopes  
pedro.matos@ufpi.edu.br

Graduado em Geografia pela UFPI

Laercio Saraiva dos Santos  
laercio\_saraiva23@gmail.com

Graduado em Geografia pela UFPI

### RESUMO

O presente trabalho objetiva analisar o fenômeno emergente da Gamificação, a partir da sua relação com os diferentes campos da sociedade civil, com foco no ambiente educacional. Não obstante, tem-se como objetivos específicos: i. Discorrer sobre a origem do fenômeno Gamificação; Caracterizar a Gamificação nos diversos ambientes da sociedade civil; iii. Apontar a potencialidade didática dos jogos digitais no Ensino de determinada disciplina. Adicionalmente, a base teórica da pesquisa pautou-se em autores que investigam o fenômeno da Gamificação e que discutem sobre o Ensino de Geografia, com destaque a teoria da Assimilação de David Ausubel, sendo eles: Santos (1996), Fardo (2013), Alves *et al.*, (2014), Faria (2004), Medina *et al.*, (2013), Kapp (2012), Paixão e Cordeiro (2021), Tolomei (2017), Werbach e Hunter (2012), Lima (2017), Cruz (2011), Lemos (2011), Pelizzari *et al.*, (2002), Silva (2021), entre outras. Assim, esse trabalho possibilita que o público docente vislumbre a potencialidade de jogos digitais disponíveis e como podem ser utilizados como recursos didáticos em aula. Dessa forma, por esses recursos estarem contidos na realidade dos alunos, sua utilização culminará em situações de aprendizagem significativa, uma vez que o alunado atribui um maior significado ao conteúdo ministrado. O trabalho possui grande relevância no Ensino, uma vez que os *games* são importantes ferramentas contidas na realidade de grande parte dos alunos, o que sugere que a utilização dos mesmos nas aulas promoverá situações de conforto, entusiasmo, diversão, aprendizagem e conhecimento.

**Palavras-chave:** gamificação; ensino; educação gamificada.

### ABSTRACT

*The present work aims to analyze the emerging phenomenon of Gamification, from its relationship with the different fields of civil society, focusing on the educational environment. However, the specific objectives are: i. Discuss the origin of the Gamification phenomenon; Characterize Gamification in different environments of civil society; iii. To point out the didactic possibilities of digital games in the teaching of a given subject. Additionally, the theoretical basis of the research was based on authors who investigate the phenomenon of Gamification and who discuss the Teaching of Geography, with emphasis on the theory of Assimilation by David Ausubel, namely: Santos (1996), Fardo (2013), Alves et al., (2014), Faria (2004), Medina et al., (2013), Kapp (2012), Paixão and Cordeiro (2021), Tolomei (2017), Werbach and Hunter (2012), Lima (2017), Cruz (2011), Lemos (2011), Pelizzari et al., (2002), Silva (2021), among others. Thus, this work allows the teaching public to glimpse the potential of available digital games and how they can be used as didactic resources in class. Thus,*

*because these resources are contained in the students' reality, their use will culminate in meaningful learning situations, since the students attribute greater meaning to the taught content. The work has great relevance in Teaching, since games are important tools contained in the reality of most students, which suggests that their use in classes will promote situations of comfort, enthusiasm, fun, learning and knowledge.*

**Keywords:** *gamification; teaching; gamified education.*

## INTRODUÇÃO

Este artigo discutirá sobre o fenômeno emergente da Gamificação, descrevendo sua origem, sua relação com as diferentes esferas da sociedade, dando ênfase no campo da Educação. Nesse sentido, o trabalho apresentará os modelos de Gamificação existentes, destacando seus idealizadores, suas características e peculiaridades. Além disso, o texto tratará sobre a relação da Gamificação com a teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel, destacando suas vantagens e desvantagens.

Nessa perspectiva, o presente trabalho tem como objetivo principal: i. Analisar o fenômeno emergente da Gamificação, a partir da sua relação com os diferentes campos da sociedade civil, com foco no ambiente educacional. Não obstante, tem-se como objetivos específicos: i. Discorrer sobre a origem do fenômeno Gamificação; Caracterizar a Gamificação nos diversos ambientes da sociedade civil; iii. Apontar a potencialidade didática dos jogos digitais no Ensino de determinada disciplina. Para mais, a base teórica da pesquisa pautou-se em autores que investigam o fenômeno da Gamificação e que discutem sobre o Ensino de Geografia, com destaque a teoria da Assimilação de David Ausubel, sendo eles: Santos (1996), Fardo (2013), Alves *et al.*, (2014), Faria (2004), Medina *et al.*, (2013), Kapp (2012), Paixão e Cordeiro (2021), Tolomei (2017), Werbach e Hunter (2012), Lima (2017), Cruz (2011), Lemos (2011), Pelizzari *et al.*, (2002), Silva (2021), entre outras.

Adicionalmente, a próxima seção trará a base teórica do trabalho, onde o título desta tem como referência os elementos que seriam comumente encontrados na interface inicial de um jogo digital, visto que estes, na maior parte das vezes, se mostram na língua inglesa. Nessa lógica, essa forma de escrever tem como objetivo principal aproximar o leitor/jogador/aluno, para um ambiente mais familiar (virtual). “**GAMIFICAÇÃO: PRESS START**”, tem como tradução literal “Gamificação: Aperte para começar” sugerindo como metáfora para o trabalho o início de um jogo cheio de desafios, descobertas e conhecimento.

## GAMIFICAÇÃO: PRESS START

Segundo Medina *et al.*, (2013) a primeira menção ao termo *gamification* (Gamificação na sua tradução literal) é datada de 2002, pelo pesquisador e programador britânico Nick Pelling. Entretanto, sua disseminação pelo mundo só viria à tona oito anos depois, através da exitosa explanação proferida, via *TED*<sup>1</sup>, pela *design* de jogos Jane McGonigal em 2010 a respeito da relação dos jogos digitais com a solução dos problemas que assolam o mundo real. Na conferência em questão, a *design* comenta que:

[...] quando estamos no mundo dos jogos eu acredito que nós nos tornamos a melhor versão de nós mesmos, mais inclinados a ajudar em um momento de atenção, mais inclinados a parar e pensar sobre um problema pelo tempo que precisar, para levantar depois de um fracasso e tentar novamente. E na vida real, quando enfrentamos o fracasso, quando nos deparamos com obstáculos, nós

1 - *Technology, Entertainment, Design (TED)* é uma organização sem fins lucrativos apartidária dedicada à divulgação de ideias, geralmente na forma de palestras curtas e poderosas (TED - site oficial).

2 Pessoas que jogam jogos em geral, seja de maneira profissional ou por *hobby* (Autor, 2023)

frequentemente não nos sentimos desta maneira. Nós nos sentimos derrotados. Nós nos sentimos dominados. Nos sentimos ansiosos, talvez depressivos, frustrados ou pessimistas. Nós nunca temos estes sentimentos quando estamos jogando, eles simplesmente não existem nos jogos [...] (Mcgonigal, 2010, s.p.).

Nessa lógica, tendo em vista o exposto pela pesquisadora, é notório o poder que os jogos digitais possuem sob a motivação humana, principalmente no que se refere ao envolvimento que os jogadores despertam quando estão encarregados de resolver determinado problema no mundo virtual. Essa motivação é visível no momento em que os *gamers*<sup>2</sup> exalam diferentes comportamentos durante uma partida virtual, como por exemplo: alegria, tristeza, raiva, tentativa/erro, vitória/derrota. Desse modo, considerando o poderio que jogos digitais têm em relação às emoções e motivações humanas, surge de forma emergente a Gamificação, fenômeno que será investigado neste trabalho.

A respeito da Gamificação, Kapp (2012) a define e a analisa. Segundo esse autor, a “gamificação consiste na utilização de elementos dos *games* (mecânicas, estratégias, pensamentos) fora do contexto dos *games*, com a finalidade de motivar os indivíduos à ação, auxiliar na solução de problemas e promover aprendizagens” (Kapp, 2012, p.13). Desse modo, a gamificação surge como um fenômeno em ascensão, uma vez que os games se popularizam, a cada dia, sob todos os públicos. Sobre essa proposição, Fardo (2013) comenta que:

[...] a gamificação é um fenômeno emergente, que deriva diretamente da popularização e popularidade dos games, e de suas capacidades intrínsecas de motivar a ação, resolver problemas e potencializar aprendizagens nas mais diversas áreas do conhecimento e da vida dos indivíduos (Fardo, 2013, p.2).

Nesse sentido, em linhas práticas, a Gamificação ocorre no momento em que utilizo algum elemento de um jogo e o trago para contexto real, com o objetivo de solucionar determinado problema. Por exemplo: uma grande empresa, em determinada época do ano, está sofrendo com baixa produtividade. Como estratégia para solucionar esse problema, os gestores poderiam criar uma espécie de competição (jogo), onde o melhor colaborador (jogador) do mês ganharia uma folga ou algo que lhe fosse atrativo. Em suma, com o objetivo de aumentar a produtividade, utilizando-se de estratégias que seriam encontradas nos jogos, os gestores iriam bonificar seus colaboradores.

Não obstante, além do contexto corporativo, Fardo (2013) justifica que a gamificação, como um fenômeno em ascensão, possui aplicabilidade nos mais diversos campos da sociedade, uma vez que os *games* possuem uma linguagem universal, além de serem eficazes na resolução de problemas. Nesse contexto, esse fenômeno pode ser adotado pelos mais diversos segmentos da sociedade, uma vez que sua utilização promove situações de motivação, engajamento, envolvimento, participação ativa, entre outros. Nesse cenário, dentre os vários segmentos existentes na sociedade, diversas empresas utilizam estratégias Gamificadas com o objetivo de uma maior contribuição de seus colaboradores. Sobre tal afirmação, Alves *et al.*, (2014, p.77) comentam que as:

empresas já utilizavam as lógicas das recompensas e da pontuação para treinamento de seus funcionários, programas de televisão mantinham ou aumentavam o número de espectadores utilizando essas técnicas, empresas de vendas de produtos e propaganda utilizavam para aumentar a sua malha de vendedores.

Conquanto, o campo político, em referência as políticas públicas para a Cultura e Educação também vêm adotando estratégias *gamificadas*, com a finalidade de motivar seu público. Nessa lógica, Alves *et al.*, (2014, p.76) comentam que:

o próprio Ministério da Cultura já reconhece os games como um produto audiovisual, e o Ministério de Educação apoia o desenvolvimento de ambientes gamificados, a exemplo do Geekgames, uma plataforma online de aprendizado adaptativo que possibilita aos estudantes prepararem-se para o Exame Nacional para o Ensino Médio (ENEM), através de desafios.

Outrossim, a Gamificação também pode ser visualizada no Turismo. Aplicado nesse campo, “[...] trata-se, essencialmente, de repensar a forma como um destino turístico é experimentado de modo a criar (e/ou maximizar) o envolvimento do turista com o mesmo e, por conseguinte, torná-lo memorável” (Paixão; Cordeiro, 2021, p.2).

Nessa sequência, o Quadro 1 foi organizado através das informações disponíveis no e-book “*Gamification, Inc. Como reinventar empresas a partir de jogos*”. Neste trabalho, os autores Medina *et al.* (2013) apontam como a Gamificação pode aparecer nos diferentes campos da sociedade, além de possibilitar um dimensionamento dos benefícios advindos da adoção de práticas gamificadas.

**Quadro 1** - Gamificação por campo em nossa sociedade civil

CAMPO	JOGO DIGITAL	Enredo
Educação	<i>Duolingo</i>	Plataforma <i>online</i> de aprendizado de idiomas. Os usuários praticam vocabulário, gramática e pronúncia
Setor Financeiro	<i>Rabobank</i>	Instituição financeira que utiliza a gamificação para impulsionar negócios.
Saúde/bem-estar	<i>SuperBetter</i>	Ferramenta criada por Jane McGonigal (2010) que auxilia pacientes a conquistarem progressos relacionados à melhoria de seus estados clínicos.
Varejo/e-commerce	Woot.com	Plataforma varejista que apresenta oferta de produto diária em quantidade limitadas.
Tecnologia/social	<i>Game with a Purpose</i>	Essa plataforma utiliza a gamificação para envolver internautas na tarefa de treinar computadores para fornecer respostas mais assertivas a pesquisas.

**Fonte:** Medina *et al.* (2013); Organização: Pedro Victor Matos Lopes (2022).

Atualmente, dentre os campos mencionados, a Gamificação atrelada a Educação merece uma investigação minuciosa, uma vez que seu público alvo (crianças, jovens e adolescentes) é oriundo de espaços gamificados, onde é comum a construção de relações a partir de um jogo digital, por exemplo. Nessa esteira de raciocínio, a adoção de práticas gamificadas na Educação favorece o ensino, uma vez que, por os alunos conhecerem bem os ambientes virtuais e possuírem um interesse particular, o processo de ensino e aprendizagem é descomplicado. Nessa perspectiva, a seção seguinte discutirá sobre aspectos relacionados a adoção de uma Educação Gamificada.

### **Educação Gamificada**

Quando analisamos o cenário educacional, é perceptível que os alunos se mostram, a cada dia, mais desinteressados pelos métodos tradicionais de ensino, uma vez que esse público é nativo

de uma realidade virtual, onde as mídias e tecnologias digitais aparecem como recursos essenciais. Nesse contexto, cabe ao professor buscar estratégias metodológicas inovadoras, com o objetivo de reafirmar o lugar dos alunos como protagonistas no processo de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, umas das estratégias encontradas pelos profissionais da Educação, que objetivam o aumento da motivação por parte dos estudantes, se refere a adoção de estratégias gamificadas no ensino. Sobre tal proposição Alves *et al.* (2014, p.83) comentam que:

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

Em contrapartida, para se utilizar a Gamificação no ensino, o professor carece possuir um determinado domínio dessa estratégia, uma vez que seu uso de maneira equivocada promoverá situações problemáticas. Nesse contexto, Fardo (2013) deixa claro o preparo que os educadores devem ter antes de aplicar tal estratégia em sua prática docente. Para esse autor:

[...] os educadores precisam dominar bem essa linguagem antes de serem capazes de utilizá-la em seus projetos. Sem um conhecimento aprofundado sobre a gamificação, aplicá-la na educação pode impactar de forma não esperada os processos de ensino e aprendizagem” (Fardo, 2013, p.4).

Nesse ínterim, a adoção de práticas gamificadas favorecem o ensino de determinada disciplina, visto que os alunos se mostram estimulados a realizar determinadas atividades, vislumbrando o alcance de uma bonificação e/ou recompensa. Sobre este fato Tolomei (2017) comenta que

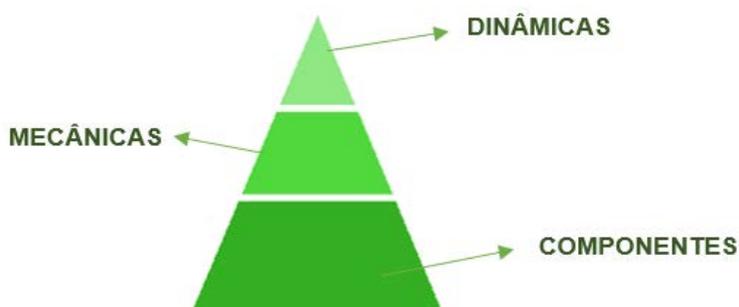
[...] a ideia de que o uso de games ou atividades gamificadas favorece o engajamento dos estudantes em atividades escolares tidas por eles como enfadonhas é inevitável, porque o uso dos games pode aproximar o processo de aprendizagem do estudante à sua própria realidade. Primeiramente por estimular o cumprimento de tarefas para o avanço no curso com o objetivo de alcançar as recompensas, e segundo por ser de fácil acessibilidade, tendo em vista que sua utilização pode ocorrer com celulares, tablets e computadores (Tolomei, 2017, p.149).

Contudo, ao implementar determinada prática gamificada, seja na educação ou em outro campo, é importante se atentar aos modelos propostos pelos estudiosos desta área. Dentre os modelos disponíveis, tem-se: o modelo *Mechanics Dynamics Aesthetics* (MDA) proposto por Hunicke, Leblanc, Zubek (2004); o modelo da Tétrade Elementar desenvolvido por Schell (2014); e o modelo proposto por Werbach e Hunter (2012); cada um com suas características e particularidades.

O modelo mais recente, também visto como uma otimização dos outros dois modelos, proposto por Werbach e Hunter (2012) sugere, através de uma pirâmide com três níveis, as ferramentas que devem ser levadas em consideração no momento de *gamificar*. A referida pirâmide é dividida em: Dinâmicas – “nível mais abstrato da pirâmide, tem a ver com elementos implícitos, ou seja, que não participam diretamente do jogo, mas devem ser gerenciados e representam o panorama geral da experiência” (Paixão; Cordeiro, 2021, p.4); Mecânicas – “constituem os processos básicos que geram ação e engajamento do jogador. Uma mecânica se relaciona com uma ou mais dinâmicas” (Paixão; Cordeiro, 2021, p.4); Componentes – “constituem os elementos de nível mais prático e específico em um jogo. Componentes se relacionam para gerar mecânicas” (Paixão; Cordeiro, 2021, p.4).

Em referência a Figura 1, Werbach e Hunter (2012) consideram um conjunto de 27 itens que, em conjunto, formam a pirâmide deste modelo de Gamificação. Nessa perspectiva, para que haja uma experiência gamificada memorável e exitosa, é sugerido pelos idealizadores, durante a implementação de determinada prática gamificada, seja na educação ou em outro campo, a integração destes 27 itens (descritos, em sequência, na Figura 2). Nessa lógica, visto que o foco principal do trabalho são as práticas gamificadas, construiu-se um tabuleiro que sintetiza, de maneira didática, os itens constituintes dos níveis contidos na Pirâmide de Werbach e Hunter (2012).

**Figura 1** – Pirâmide de Werbach e Hunter (2012)



**Fonte:** Adaptado de Werbach e Hunter (2012).

A Figura 2 é uma representação, em forma de jogo de tabuleiro, de todos os 27 elementos que constituem as Dinâmicas, Mecânicas e Componentes (níveis da Pirâmide de Werbach e Hunter).

**Figura 2** - Modelo de Gamificação de Werbach e Hunter (2012) em forma de tabuleiro.



**Fonte:** Werbach e Hunter (2012); Organização: Pedro Victor Matos Lopes (2022).

Não obstante, visando adequar o modelo de Werbach e Hunter (2012) ao contexto educacional, Lima (2017), na dissertação de mestrado intitulada “Gamificação na Educação Básica: a construção de um modelo”, propôs algumas adaptações a este modelo de Gamificação, além de integrar propostas dos estudiosos de *design* de jogos. Nesse texto, a autora utiliza-se dos elementos que constituem os três níveis do modelo de Werbach e Hunter (2012) e os implementa na sala de aula em prol dos objetivos que foram estipulados para a referida dissertação.

Ademais, levando em conta a adoção de uma Educação Gamificada, é importante destacar os pontos que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) elucida a respeito do uso da Tecnologia na Educação. Nesse sentido, das 10 (dez) competências gerais da Educação Básica contidas na BNCC, 2 (duas) manifestam a tecnologia como habilidade a ser desenvolvida pelos estudantes

durante sua trajetória escolar; mais especificamente, competência 4 (quatro) e competência 5 (cinco). O documento em questão, na sua quarta competência, descreve:

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo (Brasil, 2018, p.9).

Essa competência tem como foco principal a integração da diversidade linguística existente na sociedade. Nesse sentido, dentre essa pluralidade existente, destaca-se o aspecto digital, uma vez que os estudantes são naturais de espaços tecnológicos.

Para mais, complementando o aspecto tecnológico contido nas competências gerais da Base, aponta-se a competência 5. Nesta competência a BNCC reconhece a potencialidade da tecnologia na Educação, e focaliza seu uso de maneira crítica e significativa.

5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2018, p.9).

Outrossim, após o exposto sobre relevância que a BNCC reconhece sobre a Tecnologia na Educação, em especial se tratando de experiências significativas com foco no protagonismo dos estudantes, é válido salientar de que forma a Gamificação se enquadra na busca de uma aprendizagem memorável, com significado, onde o estudante é considerado como protagonista do processo de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, a seção seguinte fará uma discussão sobre a relação do fenômeno da Gamificação com a Teoria da Assimilação de David Ausubel.

### **Gamificação como busca de uma Aprendizagem Significativa**

Falar em Educação Gamificada - onde o objetivo é atribuir um maior significado ao ensino, tendo em vista o engajamento, motivação, interesse e participação ativa através dos jogos -, é se referir, de maneira direta ou indireta, à Teoria da Aprendizagem Significativa – TAS (ou Teoria da Assimilação) de David Ausubel.

Segundo Cruz (2011) a teoria ausubeliana tem como articulação principal a busca por entender os mecanismos internos da mente humana, tendo em vista a construção do conhecimento. Nessa perspectiva, essa teoria leva em consideração a cognição, onde há uma interação do que é transmitido pelo professor e o que é aprendido pelo aluno. Nessa lógica, em suma, essa teoria foca na organização que o aprendiz faz na sua mente das informações que lhe são apresentadas, onde este atribui seus próprios significados.

Não obstante, Ausubel, na TAS, considera que o aluno só aprende aquilo que já é de seu conhecimento, uma vez que este carrega consigo uma série de ensinamentos que são nativos das relações que são estabelecidas sua vivência familiar, na escola, nas redes sociais, nas crenças religiosas, entre outros – conhecimentos prévios. Nesse contexto, o autor destaca a importância de conhecer as informações que os alunos já carregam consigo ao apresentar um determinado conceito. Sobre esse fato, Ausubel (1968, s.p.) destaca:

Se eu tivesse de reduzir toda a psicologia educacional a um único princípio, diria isto: o fator singular mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra o que ele sabe e baseie nisso os seus ensinamentos.

Dessa forma, uma das variáveis primordiais para se alcançar a Aprendizagem Significativa são os conhecimentos prévios dos estudantes, visto que, como elucidado, só se aprende aquilo que já se sabe. Sobre o conceito de conhecimentos prévios, Teixeira e Sobral (2010, p. 669) cometam o seguinte:

Os conhecimentos prévios podem ser considerados como produto das concepções de mundo da criança, formuladas a partir das interações que ela estabelece com o meio de forma sensorial, afetiva e cognitiva, ou, ainda, como resultado de crenças culturais e que, na grande maioria das vezes, são de difícil substituição por um novo conhecimento

Ademais, além dos conhecimentos prévios dos alunos, um outro fator determinante se apresenta como imprescindível para se alcançar uma Aprendizagem Significativa: a disposição do estudante em aprender aquilo que está sendo explicado. A respeito desse fator determinante, Ausubel (1988, p.62) destaca:

El aprendizaje significativo presupone tanto que el alumno manifiesta una actitud hacia el aprendizaje significativo; es decir, una disposición para relacionar, no arbitraria, sino sustancialmente, el material nuevo con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, especialmente relacionable con su estructura de conocimiento, de modo intencional y no al pie de la letra.

Levando em consideração os conhecimentos prévios dos alunos como fator determinante da Aprendizagem Significativa, os jogos digitais, por estarem entranhados na realidade dos jovens, se apresentam como ferramentas com uso potencial. Nesse contexto, é perceptível que a adoção de estratégias gamificadas no ensino promoverá uma aprendizagem significativa, uma vez que essa prática leva em consideração a realidade em que o aluno está inserido. Desse modo, Lemos (2011), no texto “A Aprendizagem Significativa: estratégias facilitadoras e avaliação” comenta sobre a teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel, afirmando que:

[...] a aprendizagem significativa de um determinado corpus de conhecimento corresponde à construção mental de significados por que implica uma ação pessoal – e intencional – de relacionar a nova informação percebida com os significados já existentes na estrutura cognitiva (Lemos, 2011, p.27).

Nesse íterim, a Aprendizagem Significativa é alcançada quando o aluno consegue construir, com suas próprias palavras, o conceito que lhe foi apresentado. Ademais, o alcance de uma aprendizagem significativa pode ser observado também, quando o aluno permanece com determinado conhecimento por muito mais tempo, tendo em vista que a aprendizagem significativa se consolida como duradoura. Desse modo, Pelizzari *et al.*, (2002) destacam três vantagens essenciais da Aprendizagem Significativa:

Em primeiro lugar, o conhecimento que se adquire de maneira significativa é retido e lembrado por mais tempo. Em segundo, aumenta a capacidade de aprender outros conteúdos de uma maneira mais fácil, mesmo se a informação original for esquecida. E, em terceiro, uma vez esquecida, facilita a aprendizagem seguinte – a “reaprendizagem”, para dizer de outra maneira (Pelizzari *et al.* 2002, p.39-40).

Outrossim, quando se pensa na construção de uma Aprendizagem Significativa, é importante se atentar ao modelo de ensino adotados pela maioria das escolas brasileiras. Nesse contexto, parte considerável das escolas são moldadas por um ensino tradicional, onde o objetivo principal

é a classificação, além da construção intelectual. Nessa perspectiva, um outro conceito que faz parte da TAS surge: a Aprendizagem Mecânica. Sobre esse tipo de aprendizagem, Tavares (2004, p.56) comenta que:

A aprendizagem mecânica ou memorística se dá com a absorção literal e não substantiva do novo material. O esforço necessário para esse tipo de aprendizagem é muito menor, daí, ele ser tão utilizado quando os alunos se preparam para exames escolares [...] Apesar de custar menos esforço, a aprendizagem memorística é volátil, com um grau de retenção baixíssimo na aprendizagem de médio e longo prazo.

Não obstante, após os aspectos levantados, é válido diferenciar os dois tipos de Aprendizagem citados (Aprendizagem Significativa e Aprendizagem Mecânica). Sobre essa distinção, Pelizzari *et al.* (2002, p. 39) no texto “Teoria da Aprendizagem Significativa segundo Ausubel” comentam que:

[...] Quanto mais se relaciona o novo conteúdo de maneira substancial e não-arbitrária com algum aspecto da estrutura cognitiva prévia que lhe for relevante, mais próximo se está da aprendizagem significativa. Quanto menos se estabelece esse tipo de relação, mais próxima se está da aprendizagem mecânica ou repetitiva

O foco do trabalho não é realizar uma abordagem minuciosa a respeito da Teoria de Ausubel, mas, a partir da sua teoria, observar como os conceitos que fazem parte da TAS se relacionam com a adoção de uma Educação Gamificada. A Educação Gamificada, como apresentado, leva em consideração a adoção de jogos na mediação do ensino.

Dessa forma, por essas ferramentas fazem parte da realidade dos estudantes, sua adoção em classe contempla o primeiro fator determinante da TAS: levar em consideração os conhecimentos prévios dos alunos. O segundo fator determinante da Aprendizagem Significativa, pode ser observado na Educação Gamificada quando os estudantes se mostram dispostos a aprender a partir de um jogo e exalam, pelo seu uso em classe, o sentimento de motivação, interesse e participação ativa.

Não obstante, os jogos digitais, assim como qualquer estratégia inovadora, não podem ser pensados como a única estratégia para resolução dos males que assolam o ensino. Dessa forma, a seção seguinte discutirá como a Gamificação deve ser adotada e pensada de maneira coerente e responsável durante sua implementação na Educação.

### **Gamificação: “remédio” para todas as deficiências da contidas na Educação?**

A Gamificação, como foi apresentado, é um fenômeno emergente com grande potencial para o ensino. No entanto, essa não pode ser pensada como a única estratégia e/ou como a mais adequada a ser seguida no ensino. Tal fenômeno carece ser estudado, analisado e discutido, principalmente pelo profissional responsável pelo ensino: o professor. Nessa perspectiva, Fardo (2013, p.7) aponta os detalhes que devem ser observados no que se refere a Gamificação:

Longe de ser pensada como o remédio para todos os males da educação, a gamificação precisa, antes de tudo, ser compreendida como um todo para, aí sim, analisarmos a sua aplicação nos contextos educacionais, identificando se ela realmente potencializa a aprendizagem e a participação dos indivíduos ou se seus métodos e resultados não conseguem atender as expectativas criadas em torno desse fenômeno.

Nessa lógica, há casos em que docentes se utilizam de estratégias inovadoras (como é o caso da Gamificação) para preencher o horário de uma aula sem planejamento e/ou horário vago

que surge em decorrência da ausência de algum professor. Nesses casos existe um desencontro sobre os reais objetivos da adoção de práticas Gamificadas na Educação. Desse modo, sobre a relevância dos jogos no ensino e a necessidade de um planejamento para sua implementação, Lopes e Teixeira (2021, p.4) comentam:

Uma questão que deve ser apontada é o fato do uso de jogos em sala de aula, assim como a maioria dos recursos didáticos não convencionais, não ser muito valorizado, pois jogar é uma atividade sempre relacionada com o divertimento ou atividades recreativas. Então, quando se relaciona o jogo com o aprendizado em sala de aula muitos se tornam céticos, valendo-se do argumento de que são apenas uma forma de distrair o aluno do conteúdo e diminuir o interesse pela aula. Porém, é válido reconhecer a importância do *smartphone* como recurso de ensino, ciente de que o uso dessa ferramenta requer planejamento e atenção na execução do que for proposto. Assim pode-se aproveitar melhor todo o seu potencial indutor da aprendizagem.

Não obstante, aulas em sua totalidade compostas por estratégias gamificadas tornam o momento de ensino monótono e/ou sem significado, assim como também acontece com aulas totalmente tradicionais. Neste impasse, deve haver uma flexibilização no ensino, onde os professores devem se articular para atender, da melhor forma, as necessidades dos seus alunos, sempre estipulando critérios e objetivos a serem atendidos (alcançados) ao final do processo de ensino. Sobre o exposto, Silva (2021, p.26), no trabalho intitulado “Recurso Didático não Convencional: o uso dos jogos para o ensino de Geografia”, comenta:

É necessário que o professor identifique as principais dificuldades no processo de ensino, ao mesmo tempo que tente saná-los, como a falta de atenção dos alunos em relação ao conteúdo ministrado; o retrocesso causado por uma aprendizagem mecânica a qual o aluno não armazena uma informação por muito tempo; a inflexibilidade metodológica do ensino onde se restringe, na maioria das vezes, à métodos tradicionais no planejamento da aula; a relação entre o conteúdo ministrado e a realidade do aluno, entre outras dificuldades encontradas pelo professor de Geografia.

Além disso, ao implementar estratégias gamificadas no ensino, em especial se referindo à Geografia, pode haver certos equívocos na sua execução, dentre os mais comuns cabe citar a estimulação da competição. Jogar, quando não há uma análise detalhista, sua totalidade pode ser compreendida por um momento competitivo, onde ganhar é a prioridade principal. Paralelamente, a gamificação também pode ser entendida como uma competição. Desse modo, nesses casos, a Gamificação perde o carácter de estratégia inovadora, e vai de encontro com uma das características do ensino tradicional: classificar os alunos. De acordo com Silva (2017, p.56)

Usualmente as gamificações, sejam elas em campos como educação ou negócios, resumem-se ao uso de *badges*, níveis, *rankings*, desafios e pontos. Autores como Werbach e Hunter (2012), criticam o uso resumido de componentes de jogos desta forma (identificados pela tríade *PBL - Points, Badges and Leaderboards*) [...] (grifo do autor).

Entretanto, os *games* não podem ser generalizados e resumidos a isso, seu potencial é imenso, porém desafiador. Nessa perspectiva, o professor necessita, a cada dia, se qualificar e adequar o material didático (nesse caso o game) a luz da sua necessidade.

[...] para que a gamificação seja efetiva a longo prazo é necessário mais que recompensas extrínsecas; é necessário criar uma experiência significativa para os jogadores. Daí a importância de pensar primeiro nas dinâmicas, e depois nas mecânicas e componentes (Silva, 2017, p.56).

Tratar da Gamificação sugere aos professores sair da zona de conforto, haja vista que tais ferramentas são presentes veementemente nas vidas das pessoas, e utilizá-las a favor do processo de ensino é uma tarefa de grande responsabilidade. A variedade desses recursos permite a ampliação do processo de aprendizagem, além de atingir o indivíduo de forma integral, excedendo os resultados quantitativos provenientes de avaliações escolares.

Portanto, ao sentir-se confortável e pertencente ao ambiente escolar, o estudante liberta-se da sensação de cumprir com prazos e metas ligados ao sistema de avaliação, pesquisando e estudando além do momento de aula, promovendo assim uma Aprendizagem Significativa. Nesse contexto, tendo como base a utilização dos *games* com o objetivo de se alcançar uma aprendizagem significativa, há uma variedade de jogos disponíveis na *web* que podem ser utilizados pelos professores para mediar determinada aula.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho do professor não é tarefa fácil, sobretudo quando se analisa as deficiências estruturais que permeiam a Educação. Nessa perspectiva, o professor necessita, a cada dia, buscar renovação; renovação esta observada na implementação de estratégias inovadoras no ensino, visualizada na adoção de práticas gamificadas, como as apresentadas nesse trabalho. Como elucidado, a Gamificação, assim como qualquer estratégia metodológica, não deve ser implementada de maneira aleatória, esta deve estar alicerçada em objetivos, habilidades, competências e, sobretudo, um bom planejamento por parte do docente.

Outrossim, gamificar uma aula possui suas especificidades em cada lugar. Desse modo, o docente deve observar a estrutura escolar, os conhecimentos prévios dos alunos, a disponibilidade de acesso a materiais para implementação da prática docente, entre outros aspectos. Para mais, a ausência de insumos para a prática didática apresentada, pode ser combatida com um grande poder que o docente carrega consigo: adaptar sabiamente a prática didática mediante qualquer empecilho estrutural que surja.

Nessa lógica, a educação gamificada é uma estratégia metodológica em ascensão, tendo em vista sua atratividade por parte dos alunos, confirmada pelo fato dos jogos serem elementos comuns da vivência dos estudantes. Nessa perspectiva, a aula considerada pelos estudantes como monótona, distante da realidade, enfadonha, sem significado e sem motivação, perde essa essência e se configura, na maioria dos casos, como significativa, motivadora, cheia de conhecimento, divertida e interessante.

Este trabalho, como elucidado no início, objetivava analisar o fenômeno da Gamificação. No entanto, é válido ressaltar o interesse de, em um trabalho posterior, realizar um levantamento dos principais *games* disponíveis na *web* que possuem aplicabilidade na Geografia e organizá-los em forma de sequência didática, descrevendo etapas a serem seguidas durante a aula com conteúdos geográficos.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Lynn Rosalina Gama *et al.* Gamificação: diálogos com a educação. *In:* FADEL, Luciane Maria e (org.). **Gamificação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. p. 74-97.
- AUSUBEL, David Paul. **Educational psychology: a cognitive view**. Nova York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- AUSUBEL, David Paul. **Psicologia educativa: un punto de vista cognoscitivo**. México: Trillas, 1988.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

- CRUZ, Cristiano Cordeiro. **A teoria cognitivista de Ausubel**. São Paulo: Unicamp, 2011. Disponível em: [http://www.robertexto.com/archivo3/a\\_teor%C3%80a\\_ausubel.html](http://www.robertexto.com/archivo3/a_teor%C3%80a_ausubel.html). Acesso em: 22 out. 2021.
- FARDO, Marcelo Luis. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **Renote**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 1-9, 2013.
- KAPP, Karl. **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education**. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2012. Disponível em: <https://play.google.com/books/reader?id=glr81qqtelcc&pg=gbs.pr1&hl=pt>. Acesso em: 22 out. 2021.
- LEMOS, Evelyse dos Santos. A aprendizagem significativa: estratégias facilitadoras e avaliação. **Aprendizagem Significativa em Revista**, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 25-35, 2011. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/16653/2/evelyse2leмосIОC2011.pdf>. Acesso em: 22 out. 2021.
- LIMA, Yvonne Costa Carvalho de Araujo. **Gamificação na educação básica: a construção de um modelo**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.
- LOPES, Pedro; TEIXEIRA, Kananda. **O uso de recursos didáticos não convencionais nas aulas de Geografia: o jogo *Free Fire* como introdutor dos conceitos cartográficos iniciais**, 2022. (No prelo).
- MCGONIGAL, Jane. **Jogando por um mundo melhor**. [s.l.]: Ted Talks, 2010. 1 vídeo (19 min. 47 segs.). Disponível em: [https://www.ted.com/talks/jane\\_mcgonigal\\_gaming\\_can\\_make\\_a\\_better\\_world?language=pt-BR](https://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world?language=pt-BR). Acesso em: 08 set. 2023.
- PAIXÃO, Wilma Barros da; CORDEIRO, Itamar José Dias. Práticas de gamificação em turismo: uma análise a partir do modelo de Werbach & Hunter (2012). **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, São Paulo, v. 15, n. 3, set./dez. 2021.
- PELIZZARI, Adriana *et al.* Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. **Revista PEC**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 37-42, jul. 2002. Disponível em: <http://files.gpecea-usp.webnode.com.br/200000393-74efd75e9b/meqii-2013-%20textos%20complementares-%20aula%205.pdf>. Acesso em: 22 out. 2021.
- SILVA, Gustavo Martins da. **Recurso didático não convencional: o uso dos jogos digitais para o ensino de Geografia**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2021.
- TAVARES, Romero. Aprendizagem significativa. **Revista Conceitos**, [s.l.], v. 10, n. 55, p. 55-60, 2004.
- TEIXEIRA, Francimar Martins; SOBRAL, Ana Carolina Moura Bezerra. Como novos conhecimentos podem ser construídos a partir dos conhecimentos prévios: um estudo de caso. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, p. 667-677, 2010.
- TOLOMEI, Bianca Vargas. A gamificação como estratégia de engajamento e motivação na educação. **EAD em foco**, [s.l.], v. 7, n. 2, p. 145-156, 2017.
- WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan; DIXON, Walter. **For the win: How game thinking can revolutionize your business**. Philadelphia: Wharton digital press, 2012.