

**GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: A APLICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO  
APRENDIZAGEM**

**GAMIFICATION IN EDUCATION: ITS APPLICATION IN THE TEACHING-LEARNING  
PROCESS**

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.067-025>

**Josemario Ferreira Ramos**

Especialista em tutoria em Educação Aberta e à Distância EAD (UFMS)  
Professor de Desenvolvimento de Sistema (SEDUC-PI), Teresina-PI

E-mail: Josemarioramos10@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8221610889785348>

**Marco Aurélio da Silva Coutinho**

Mestre em Engenharia dos Materiais pelo Instituto Federal do Piauí (IFPI), Docente da Secretaria  
Estadual de Educação do Piauí (SEDUC-PI), Teresina-PI, Brasil

E-mail: drmarcoareliocoutinho@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6930641108982221>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6703-2854>

**Jardes Figuerêdo do Rêgo**

Doutor em Química pelo Instituto de Química da UNESP - Campus Araraquara  
Professor EBT de Química Instituto Federal do Maranhão, Campus Buriticupu

E-mail: jardes.figueredo@ifma.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0930923807805772>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8066-5077>

**Leanne Silva de Sousa**

Doutorado e Mestrado em Química Inorgânica pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), Professora e  
Coordenadora de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação do Instituto Federal de Educação Ciência e

Tecnologia do Piauí (IFPI), Brasil

E-mail: leannesilva@ifpi.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6699468921628794>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3574-9313>

**Wendell Marques Bezerra Braga**

Mestrando pelo Mestrado Profissional do Ensino de Física (UFPI),  
Docente da Secretaria Estadual de Educação do Piauí (SEDUC-PI), Coordenador de Currículo e

Avaliação de Ciências da Natureza (SEDUC-PI), Teresina - PI

E-mail: wendellbraga@seduc.pi.gov.br

**Marli da Mata Dias**

Especialista em Controle de Qualidade na Indústria Química;  
Auxiliar de Laboratório do Departamento de Química da UFPI;

E-mail: marli.damatadias@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0198849089130536>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4457-4184>

**Raylane Mayra Veras Andrade**

Licenciatura plena em Biologia - Universidade Federal do Piauí (UFPI)

E-mail: raylane.andrade@ufpi.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3358-6463>

**Francisco Cardoso Figueiredo**

Doutor em Biotecnologia UFPI, Mestrado em Ciências dos Materiais

Professor titular da Universidade Federal do Piauí

E-mail: francisconfigueiredo@ufpi.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2938-6480>

**Walderice de Carvalho Rodrigues**

Mestrado em Letras pela Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Docente o ensino médio do Governo do Estado do Maranhão, Língua Latina na UESPI

Coordenadora do Pré - Enem na Seduc-PI

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0063750614955645>

**Tetisuelma Leal Alves**

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA), Bacabal - MA

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Departamento de Química, Teresina – PI

E-mail: tetisuelma.alves@ifma.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0471-4428>

**Leandro de Miranda Santos**

Mestre em Ciência dos Matérias pela UFPI

Técnico de Laboratório do Departamento de Química da UFPI e Docente da Secretaria Municipal de

Educação de Timon (SEMED - Timon)

E-mail: leandro.ufpi@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6593402382301329>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4980-2306>

**Fabio Adriano Santos e Silva**

Doutor em Engenharia Agrônoma pelo Instituto Federal do Piauí (IFGoiano), Docente da Secretaria

Estadual de Educação do Piauí (SEDUC-PI), Supervisor de Eixo AGRO, Secretaria Estadual do Piauí

(SEDUC-PI), Teresina-PI, Brasil

E-mail: fabioagro13@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0671246282153160>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6440-179X>

**Eziel Cardoso da Silva**

Doutorado em Engenharia dos Materiais pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), Docente da

Secretaria Estadual de Educação do Piauí (SEDUC-PI), Teresina-PI, Brasil

E-mail: ezielcardoso@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7996813724797159>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3187-1170>

Josemaria Ferreira Ramos | Marco Aurélio da Silva Coutinho | Jardes Figuerêdo do Rêgo | Leanne Silva de Sousa | Wendell Marques Bezerra Braga | Marli da Mata Dias | Raylane Mayra Veras Andrade | Francisco Cardoso Figueiredo | Walderice de Carvalho Rodrigues | Tetisuelma Leal Alves | Leandro de Miranda Santos | Fabio Adriano Santos e Silva | Eziel Cardoso da Silva | Antônio Carlos dos Reis Filho | Jairton de Moura Alencar | Stella Regina Arcanjo Medeiros

**Antônio Carlos dos Reis Filho**

Mestre em Farmacologia pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), Docente na Fundação Bradesco Teresina-Piauí, Atualmente Doutorando em Farmacologia pela Universidade Federal do Piauí (UFPI)

E-mail: carlosfilho\_089@hotmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/3031454132305075>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7066-2806>

**Jairton de Moura Alencar**

Licenciatura em Química pela UFPI

Bacharelado em Farmácia pela UNINASSAU - Teresina

Mestre em Química – Área Físico-Química pela UFPI

Técnico de Laboratório do Departamento de Química da UFPI e Docente da Secretaria de Educação do Estado do Piauí (SEDUC-PI)

E-mail: jairtonsimplicio@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4590622705000794>

**Stella Regina Arcanjo Medeiros**

Engenharia Agrônoma, Departamento de Fitotecnia, UFPI

Docente na Universidade Federal do Piauí - Campus Ministro Petronio Portela

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2113434070256338>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0764-9406>

**Resumo**

A educação a distância requer procedimentos de gamificação que precisam ser usados em cenários virtuais porque geram comprometimento para com os alunos, estimulando mudanças de comportamentos que maximizam o aprendizado na disciplina, facilitando a participação dos educandos e tornando ações que antes eram tediosas em ações interativas. Por isso essa pesquisa tem como objetivo analisar o processo de gamificação como uma ferramenta pedagógica capaz de auxiliar na aprendizagem e no desenvolvimento integral do educando. Trata-se de uma revisão bibliográfica de literatura, por meio das seguintes bases de dados: Scielo, Scopus e Banco de Teses e Dissertações da Capes, entre os anos 2017– 2022, com os seguintes termos: gamificação; educação; aprendizagem, nos idiomas português e inglês. Após aplicado os filtros pré-determinados, foram selecionados doze artigos que compuseram essa pesquisa. O processo de gamificação como uma ferramenta pedagógica é capaz de auxiliar na aprendizagem e no desenvolvimento integral dos estudantes, de modo que incentivem a utilização de jogos como estratégias de ensino e aprendizagem, bem como o uso das técnicas da gamificação nas tecnologias educacionais digitais. No entanto, foi possível observar que em alguns casos, os jogos podem dificultar o ensino, caso sejam utilizados por longos períodos ou se apresentarem em excesso diante da falta de um planejamento docente em suas metodologias de ensino. Por fim, espera-se que mais estudos sobre a gamificação voltados notadamente para a educação a distância possam contribuir para um planejamento docente com alternativas de ensino atrativas e motivadoras para o ensino.

**Palavras-chave:** Educação a distância; Gamificação; Metodologias de ensino; Tecnologias educacionais digitais.

### **Abstract**

Distance education requires the use of gamification procedures in virtual environments, as they promote student engagement and stimulate behavioral changes that enhance learning, encourage participation, and transform previously tedious tasks into interactive actions. This study aims to analyze the gamification process as a pedagogical tool capable of supporting learning and the integral development of students. It is a bibliographic literature review conducted through the Scielo, Scopus, and Capes Thesis and Dissertation Database, covering the years 2017–2022, using the following terms in Portuguese and English: gamification, education, and learning. After applying predetermined filters, twelve articles were selected for analysis. The findings indicate that gamification, as a pedagogical tool, can assist in student learning and holistic development by encouraging the use of games and gamified techniques in digital educational technologies. However, it was observed that, in some cases, games may hinder teaching when used for long periods or excessively, especially in the absence of proper instructional planning. Finally, it is expected that further studies on gamification—particularly related to distance education—may contribute to more attractive and motivating teaching strategies in virtual learning environments.

**Keywords:** Digital Educational Technologies; Distance Education; Gamification; Teaching Methodologies.

## **1 INTRODUÇÃO**

Professores e alunos sentem dificuldade em lidar com as novas tecnologias, computadores e equipamentos de filmagem obsoletos ou a ausência deles, dificuldade de acesso à internet por parte dos alunos e a falta do contato direto com os discentes são apontados como maiores desafios no trabalho dos professores no período de afastamento social. Nesse contexto há uma preocupação com novos métodos de ensino que chame a atenção do aluno e impressione os mesmos de alguma forma, de maneira que, os educadores tenham êxito em seus ambientes virtuais e os discentes se sintam incentivados a não largar a sala de aula virtual.

De acordo com Prensky (2001), desconectados dessa nova geração, encontram-se a grande maioria dos adultos, principalmente, professores que atuam em diferentes níveis de ensino, batizados de Imigrantes Digitais. Estes sujeitos apresentam uma característica em comum: o fato de ainda pensar e conceber a educação, melhor dizendo, o processo educativo de forma analógica. De forma mais simples, tais

profissionais ainda não compreenderam as novas demandas que emergem para aqueles que ensinam na contemporaneidade.

A utilização da tecnologia apoia a educação em diversos aspectos, porém, um antigo problema relacionado à motivação e ao engajamento dos estudantes ainda persiste nos ambientes. No sistema tradicional de ensino, a desmotivação dos alunos é resultado de diferentes aspectos, tais como a falta de compreensão do plano de ensino do curso, a didática do professor, a dificuldade em visualizar os benefícios de ir à escola, a falta de confiança, bullying, medo, cansaço etc. (Atkin, 2012). Nos AVAs, a situação não é muito diferente. De acordo com Visser, Plomp, Amirault e Kuiper (2002), mesmo com a mediação da tecnologia para um aprendizado efetivo, os estudantes acabam enfrentando o mesmo problema motivacional do sistema tradicional de ensino, sendo inclusive uma das principais causas dos alunos desistirem do curso.

Diversas iniciativas vêm sendo estudadas para melhorar a motivação e o engajamento do estudante. Dentre elas, uma nova abordagem é a Gamificação (do inglês Gamification). Para Zichermann e Cunningham (2011), a gamificação é um processo de pensamento e mecânica do jogo para envolver os usuários e resolver problemas. Nesta mesma linha, Kapp (2012) define gamificação como o uso de mecanismos, estética e pensamento dos jogos para engajar as pessoas, motivar ações, promover conhecimento e resolver problemas. A Gamificação pode ser resumida como o uso de elementos de jogos em contextos não relacionados com jogos (Deterding et. al, 2011), (Cunha, 2014). A gamificação pode ser encontrada em inúmeros tipos de aplicações, desde sistemas para 4 melhorar a produtividade na indústria, finanças, saúde, entretenimento, sustentabilidade e na educação.

Dessa forma esse trabalho tem o objetivo de analisar o processo de gamificação como uma ferramenta pedagógica capaz de auxiliar na aprendizagem e no desenvolvimento integral do educando, observando a utilização de jogos como recurso didático e o uso das técnicas da gamificação, comparando as diversas definições do termo "gamificação", com o fim de contribuir para a construção de um conceito que possa mitigar dúvidas, ampliando maneiras de aplicações de tecnologias existentes no processo de educação e demonstrando proposta pedagógica para implantação de composição de solução didática que inclua ensinar em um contexto gamificado.

A cada ano, novos estudos comprovam a necessidade de entrelaçamento da educação com outras áreas. Os velhos conceitos de educação bancária (Paulo Freire) não servem mais para os nossos alunos “app generation”, “geek”, que criam e vivem em suas próprias realidades virtuais. A neurociência está trazendo muitos esclarecimentos e mostrando novos rumos aos profissionais de educação que buscam evoluir.

O termo "bancário" significa que o professor vê o aluno como um banco, no qual deposita o conhecimento. Na prática, quer dizer que o aluno é como um cofre vazio em que o professor acrescenta fórmulas, letras e conhecimento científico até "enriquecer" o aluno

Em Cruz et al. (2016) observa-se a importância de entender o funcionamento do cérebro para auxiliar nas práticas educativas, conforme segue:

As neurociências descrevem a estrutura e funcionamento do sistema nervoso, enquanto a educação cria condições que promovem o desenvolvimento de competências. Os professores atuam como agentes nas mudanças cerebrais que levam à aprendizagem (Coch e Ansari, 2009). As estratégias pedagógicas utilizadas por professores durante o processo ensino-aprendizagem são estímulos que produzem a reorganização do sistema nervoso em desenvolvimento, resultando em mudanças comportamentais (Guerra, 2011.p.8).

Para corroborar a importância da utilização de novos métodos e estratégias na prática pedagógica, apresenta-se um experimento realizado em 2010, nos Estados Unidos, quando foi colocado um sensor eletrotérmico no pulso do estudante universitário de 19 anos. A equipe de pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), em Boston, mediu a atividade elétrica de seu cérebro 24 horas por dia durante sete dias. Segundo Menárguez (2016, p. 01) “o experimento produziu um resultado inesperado: a atividade cerebral do aluno quando assistia a uma aula palestrada era a mesma de quando ele assistia televisão; praticamente nulo”.

É notável que o cérebro precisa se mexer para aprender e com essas informações captadas através do experimento abordado ajuda professores e pedagogos a decidir quais métodos são mais eficazes. Não é uma metodologia, mas um conjunto de conhecimentos que está contribuindo com a pesquisa científica no campo da neurociência e sua relação com os processos de aprendizagem.

A pesquisa realizada pela Microsoft em 2015, no Canadá, que monitorou atividade cerebral de 2 mil participantes e estudou a atividade cerebral de mais 112 pessoas através do eletroencefalograma. Foi constatado que desde o ano 2000, quando a chamada “revolução móvel” começou, o tempo médio de atenção das pessoas caiu de 12 para 8 segundos. Assim, entende-se por que os estudantes nativos digitais simplesmente não conseguem prestar atenção a aulas expositivas.

## 1.1 EDUCAÇÃO NA CONTEMPORANEIDADE E OS DESAFIOS PEDAGÓGICOS

As transformações tecnológicas e culturais das últimas décadas têm modificado significativamente a forma como sujeitos aprendem, se comunicam e interagem. Prensky (2001) denomina as novas gerações de aprendizes como nativos digitais, indivíduos que cresceram em contato direto com tecnologias digitais, possuindo hábitos de aprendizagem distintos daqueles dos chamados imigrantes digitais, categoria que engloba grande parte dos professores.

Segundo o autor, essa diferença gera lacunas no processo educativo, pois muitos educadores ainda utilizam metodologias analógicas que não dialogam com as expectativas dos alunos contemporâneos. A falta de engajamento e motivação no ensino tradicional é uma problemática recorrente. Atkin (2012) aponta que elementos como aulas expositivas extensas, pouca participação ativa do estudante e ausência de significado percebido para o estudo contribuem para a desmotivação e para o abandono escolar. Em ambientes virtuais de aprendizagem, Visser et al. (2002) reforçam que o problema persiste, uma vez que a mediação tecnológica não garante, por si só, o engajamento.

Diante desse cenário de desconexão, surge a necessidade de incorporar estratégias pedagógicas que resgatem o interesse do estudante, aproximando a escola de sua realidade sociocultural. É nesse ponto que a gamificação e as metodologias ativas ganham relevância, pois transformam o aluno de mero espectador em protagonista do próprio aprendizado (Moran, 2018). Ao utilizar dinâmicas baseadas em jogos — como desafios, feedbacks imediatos e sistemas de recompensas —, o ambiente educacional passa a oferecer os estímulos e a interatividade que os nativos digitais já experimentam naturalmente em seu cotidiano extraescolar.

Contudo, a superação desse abismo metodológico não depende apenas da inserção de ferramentas tecnológicas, mas sim da ressignificação do papel do docente. Para que essa transição ocorra de forma efetiva, faz-se urgente investir na formação continuada dos professores, capacitando-os não apenas no manejo técnico das mídias, mas no desenvolvimento de uma postura mediadora e flexível (Kenski, 2012). Somente por meio desse alinhamento entre a prática pedagógica e a cultura digital será possível construir uma escola verdadeiramente inclusiva, motivadora e capaz de dialogar com as demandas do século XXI.

## 1.2 CONFLITOS DE TERMOS DA GAMIFICAÇÃO

Apesar de ainda não existir oficialmente em português, a palavra inglesa gamification tem sido aportuguesada e traduzida por gamificação. No inglês, trata-se da palavra game seguida do sufixo fication, que remete ao ato de fazer jogo ou tornar jogo. Mastrocola (2012), no entanto advoga que ao usar os mesmos recursos na língua portuguesa, o termo mais adequado seria ludificação.

Porém, Fardo (2013) informa que como o termo remete mais especificamente aos videogames, é preferível manter o termo gamificação a propor alguma nova alternativa ou outros neologismos, uma vez que o termo ludificação abrangeria uma gama maior de atividades além dos videogames.

Fazendo uma análise da ideia, há muitos educadores que procuram usar processos gamificados com o objetivo de melhorar uma habilidade específica como por exemplo: a comunicação, oratória, atenção nos conteúdos abordados, análise crítica, raciocínio lógico, autonomia e inteligência emocional.

### 1.3 FUNDAMENTOS SOBRE GAMIFICAÇÃO

Para entender o funcionamento da gamificação é necessário entender como um jogo funciona. Dickey (2005) afirma que os jogos possuem três partes principais: as atividades focadas em metas, o progresso do jogador e os mecanismos de recompensa (e as técnicas utilizadas). Para Smith-Robbins (2011), às atividades existentes nos jogos estão tipicamente orientadas a objetivos e metas, além de uma definição clara das condições para se chegar na vitória e dos diversos obstáculos que precisam ser superados para se completar uma atividade.

Observando a definição de Smith-Robbins (2011), fica bastante claro a similaridade entre jogos e o aprendizado e entre jogadores e alunos, sendo direcionados e instigados a completarem tarefas para atingir diferentes objetivos, como vencer um jogo ou ganhar uma boa nota em alguma avaliação escolar. Segundo Decie Ryan (2004), a partir da teoria da autodeterminação, há três necessidades básicas da motivação intrínseca: competência, autonomia e a sensação de se pertencer a uma comunidade. Trabalhando com pontuações e níveis de experiência, o usuário é instigado a buscar as atividades a fim de cumprir metas e atingir objetivos. Deixar que os usuários criem desafios e tarefas é uma forma de autonomia que os fazem interagir com o sistema e dialogarem entre si, assim, aumentando o senso de amizade e comunidade entre os usuários/alunos.

O processo de ensino por meio da gamificação é mais do que incluir atividades rotineiras, é um ambiente de aprendizado de testes, não agregando o sinônimo de jogar em sala de aula, é mais do que dar recompensa para estimular o aprendiz com o fim de melhorar e aprimorar o aprendizado.

Para Glover (2013), assim como num processo de aprendizagem de um aluno, em um sistema gamificado ou em um jogo é necessário rastrear o progresso de um “jogador”, porque sem isso, seria impossível identificar as tarefas e metas que ainda faltam para o jogador chegar em uma condição de vitória (ou no caso de ambientes educacionais - aprendizagem). Uma forma de medir esse progresso é através dos mecanismos de recompensa. Assim como no processo educacional, o feedback do usuário irá definir como o mesmo está indo, e se o método da gamificação está atingindo seu objetivo central e a aprendizagem.

Os jogos não mudam a dinâmica a todo momento, pois os movimentos normalmente são às vezes até previsíveis. As atividades devem conter a ordem e a sistematização para que o aprendiz se sinta confiante. As aulas gamificadas devem estimular a dinamicidade e a autonomia dos aprendizes. Como observador o aprendiz vai se tornando um jogador habilidoso nas regras do jogo.

### 1.4 TÉCNICAS DE GAMIFICAÇÃO

A mecânica de um sistema gamificado é composta de ferramentas que, quando utilizadas corretamente, prometem um retorno significativo dos usuários (Zichermann e Cunningham, 2011). As principais técnicas utilizadas para a gamificação de ambientes estão descritas nas próximas subseções.

## 1.5 PONTOS

Os sistemas de Pontos são abertos, diretos e motivacionais, permitindo a utilização de vários tipos diferentes de pontuação, de acordo com o objetivo proposto. Seus tipos são descritos a seguir, com base em Zichermann e Cunningham (2011):

Tabela 1

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pontos de experiência</b> | Também conhecidos como XP, é o mais importante sistema de pontos, não serve como moeda de troca no sistema, todas as ações do jogador geram XP e uma vez adquirido ele não os perde. Apesar disso, em alguns sistemas, pontos podem expirar e/ou serem trocados. O objetivo principal é observar, classificar e guiar o usuário sobre o seu comportamento. Uma característica importante é que normalmente o sistema não possui um limite máximo de pontuação. |
| <b>Pontos resgatáveis</b>    | Conhecidos com o RP, podem ser trocados no sistema por itens que o usuário precise. Ele acumula os pontos e à medida que adquire os itens, o saldo total de pontos é atualizado. Estes tipos de pontos formam uma economia virtual, chamadas de moedas, dinheiro, energia, etc.                                                                                                                                                                                |
| <b>Pontos de habilidade</b>  | Intitulados como pontos skill, são atribuídos a tarefas específicas, que não estão relacionadas às atividades principais do sistema. O usuário pode optar por realizá-las ou não, e são um conjunto bônus de pontos que permitem que o usuário ganhe experiência ou recompensas pela realização.                                                                                                                                                               |
| <b>Pontos de carma</b>       | São pontos que pertencem ao usuário e que ele pode compartilhar com outra pessoa. Este é o propósito deste tipo de ponto, fazendo com que o usuário seja beneficiado somente se existir compartilhamento entre as partes. Seu objetivo é criar um caminho comportamental para o altruísmo e recompensa entre usuários incentivando o compartilhamento dos pontos.                                                                                              |
| <b>Pontos de reputação</b>   | É o sistema mais complexo existente, é utilizado quando há a necessidade de confiança entre duas ou mais partes. Seu objetivo é indicar o quão confiável um usuário pode ser.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Fonte: Adaptado de Zichermann e Cunningham (2011).

Observando a tabela acima percebemos que o aluno ao entrar no ambiente virtual, normalmente acontece uma imersão ou um ciclo mágico dos games que envolve o educando, de modo que o educando entra em um fluxo que não ver o tempo passar, causando uma sensação prazerosa e competitivo, influenciando usuários virtuais a desenvolverem pontos de melhorias para atingir níveis cada vez mais avançados.

## 1.6 NÍVEIS

Os níveis dos jogos (ou dos sistemas gamificados) indicam o progresso do usuário dentro do sistema (Zichermann e Cunningham, 2011). Existem três tipos diferentes de níveis que são descritos a seguir com base em Kapp (2012):

- Níveis de jogo: Espera-se que um sistema de níveis de jogo atinja três objetivos principais. O primeiro é manter a percepção de que há progresso na história do jogo/sistema, proporcionando o engajamento do usuário. Fazendo essa relação com os ambientes educacionais, espera-se que

os estudantes percebam seu progresso no processo de ensino-aprendizagem. O segundo é focado no desenvolvimento das habilidades do usuário e visa que a cada nível avançado, habilidades aprendidas sejam reforçadas ou novas sejam aprendidas, gerando aprendizagem gradativa. Por último, os níveis servirão como motivação para os usuários pois, ao avançar de nível, ele vai querer alcançar os novos objetivos do nível atual e avançar para níveis mais difíceis;

- Níveis de dificuldade: O desenvolvimento de um jogo que sempre oferece a mesma dificuldade pode criar um problema. Se um jogo/sistema for muito fácil, afastará pessoas que gostam de ser desafiadas e, se for muito difícil, afastará pessoas que preferam jogos que aumentam gradativamente a dificuldade (Kapp, 2012). Para contornar esta situação, uma prática comum dos designers é o desenvolvimento de três níveis de dificuldade; fácil - para iniciantes com desafios mais simples; médio - onde a maior parte dos usuários se encontra e proporciona um sistema com dificuldade e desafios equilibrados; difícil – mais indicado para usuários experientes, pois possuem desafios com maior complexidade.
- Níveis de jogador: Conhecidos como níveis de experiência, demonstram o progresso do jogador/usuário no sistema e são atribuídos ao usuário de acordo com a realização de tarefas, missões, desafios e por sua fidelização com o sistema. Geralmente esses níveis são acumulados e utilizados para alcançar habilidades especiais, adquirir itens novos ou como moeda dentro do ambiente. Os usuários valorizam atingir níveis mais altos e obter mais pontos, pois cada novo nível é mais difícil que o anterior e isso gera sensação de domínio e de realização (Kapp, 2012).

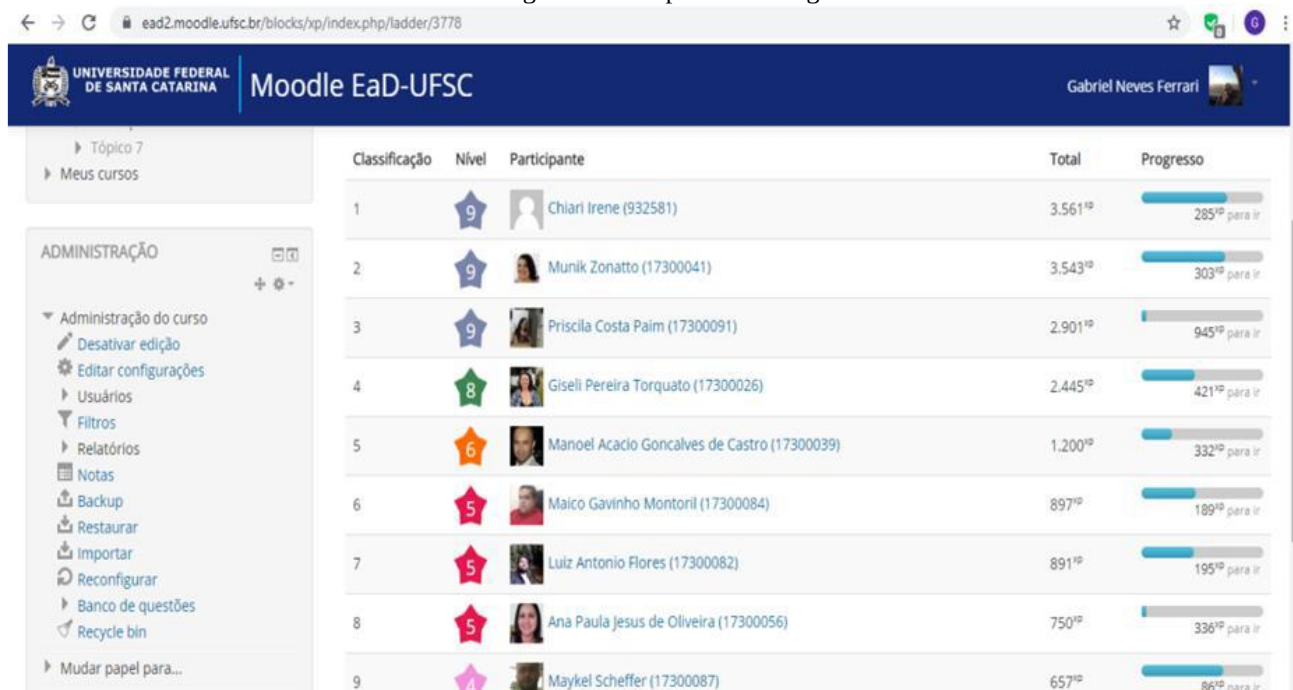
Os níveis do jogo devem ser apresentados gradualmente, sem começar com uma didática acelerada ou de um modo complexo. Melhor iniciar com processos flexíveis e em seguida ir acelerando ou aumentando o nível de dificuldade. Exigir muito ou de forma excessiva pode ocasionar a frustração do aluno. Recomendável é ir crescendo o nível do aprendizado e da gamificação gradativamente para que o aluno se adeque aos procedimentos aplicados.

## 1.7 RANKINGS

Lister (2015) discute que o quadro de classificação (ranking) é um elemento de jogo comumente usados. Dependendo do tipo de jogador (socializadores, exploradores, conquistadores ou lutadores; ou outras classificações), o ranking oferece motivação, enquanto outros estudantes não gostam deste elemento de competição. Para alunos competitivos, o quadro de classificação fornece feedback instantâneo e permite que os alunos se esforcem continuamente para melhorar seu lugar/posição no ranking.

Klock et al. (2014) considera o ranking uma maneira de visualizar o progresso dos outros usuários e criar um senso de competição dentro do sistema, conforme observa-se na figura 1.

Figura 1. Exemplo de ranking



Fonte: Murr; Ferrari (2019). Extraído do E-book entendendo e aplicando a gamificação.

Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica de cunho narrativo. Realizada através de artigos nos idiomas (português/ ou inglês) bem como livros voltados para a gamificação na educação. A gamificação permite oportunidades de aprendizagem significativas e relacionadas aos contextos culturais contemporâneos. Assim, buscou-se compreender no coletivo (educadores, alunos e instituições de ensino), como tem sido pensada tal possibilidade por meio de uma pesquisa de cunho eminentemente qualitativo.

Foram utilizadas as seguintes bases de dados: Scientific Electronic Libray Online (SciELO), SciVerse Scopus (Scopus) e Banco de Teses e Dissertações da Capes (BTD), para a busca de artigos e pesquisas publicadas entre o período compreendido entre os anos de 2017 a 2022. Para a busca das pesquisas, utilizou-se os termos: gamificação; jogos; educação a distância; aprendizagem e metodologias ativas nos idiomas português e inglês.

Nesta pesquisa teve-se o intuito de compreender como se dá o diálogo entre o fenômeno da gamificação e as teorias que orientam a prática pedagógica, a exemplo dos estudos de Visser que contemplam os problemas motivacionais do sistema tradicional de ensino a distância.

Utilizou-se como instrumentos de pesquisa as observações que vêm sendo estudadas para melhorar a motivação e o engajamento do estudante. Com os estudos de Zichermann e Cunningham encontramos uso de mecanismos, estética e pensamento dos jogos para engajar as pessoas, motivar ações, promover conhecimento e resolver problemas.

Entende-se, portanto, que a abordagem deste trabalho, foi feito através da observação e análise do processo de gamificação como uma ferramenta pedagógica capaz de auxiliar na aprendizagem e no desenvolvimento integral do educando, de modo que, incentivem a utilização de jogos como recurso didático e o uso das técnicas da gamificação.

## 2 METODOLOGIA

Conforme Pimenta e Lima (2004, p. 46), “É possível o estágio se realizar em forma de pesquisa? A pesquisa no estágio é uma estratégia, um método, uma possibilidade de formação do estagiário como futuro professor”.

O estágio nada mais é que um momento de investigação composto por algumas etapas, uma delas trata-se da observação em sala de aula, que contribui muito para o aprendizado como futuro docente e saber o que abordar no estágio prático.

As vivências de um estagiário, são cheias de descobertas significativas que podem acabar se tornando tema para o Trabalho de Conclusão de Curso, pois se trata de uma ocasião onde através da observação e análise, pode se constatar deficiências no ensino ou quaisquer outras na instituição onde ocorre o estágio. Quando o estagiário passa para prática o objetivo é sempre tentar trabalhar em cima de quaisquer que sejam as dificuldades encontradas no ensino de ciências.

De acordo com Freire (1996, p.32), Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Estes que-fazer-se encontram um no corpo do outro (...). Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.

Esse trecho de Freire ressalta importância da pesquisa no ensino, e a relevância da investigação, é possível perceber com isso que pesquisando qualquer área, tomando como exemplo o ensino de química, podemos encontrar problemas/deficiências neste ensino e através disso podemos fazer algo a respeito seja no estágio ou na vida profissional como docente, ou fazendo um artigo sobre o assunto.

Segundo Antonio e Lucini, (2007, p.177-195), “Para tornar efetivo o processo educativo é preciso dar-lhe uma orientação sobre as finalidades e meios de sua realização, conforme opções que se façam quanto ao tipo de sociedade a que se aspira”.

Tudo que se aprende precisa ter um sentido uma finalidade, porque isso faz parte dos primeiros questionamentos dos estudantes no ambiente escolar, não se trata de passar conteúdo e esperar que seja assimilado, mas de algo mais simples como mostrar os motivos para se aprender, a química é uma ciência social, está interligada com nosso meio, nosso dia a dia e ao simplificar ela, aumenta-se a chance do aprendizado e contribui na formação de cidadãos mais informados e comprometidos com o mundo a sua volta. Para Nunes e Adorni (2010), contrariamente ao modelo tradicional de ensino, defende-se que na

aprendizagem de Química deve possibilitar aos alunos a compreensão das transformações químicas que ocorrem no mundo físico de forma abrangente e integrada, para que estes possam julgá-la com fundamentos teórico-práticos.

Em particular no ensino da química, percebe-se que os alunos, muitas vezes, não conseguem aprender, não são capazes de associar o conteúdo estudado com seu cotidiano, tornando-se desinteressados pelo tema. Isto indica que este ensino está sendo feito de forma descontextualizada e não interdisciplinar.

De acordo com Wartha (2013, p. 84-91). Em relação ao ensino de química, ao se falar em cotidiano, há um tipo de consenso, principalmente entre professores do ensino médio. O termo é amplamente conhecido e, aos olhos da maioria, é uma abordagem fácil de ser posta em prática [...].

Uma prática pedagógica baseada na utilização de fatos do dia a dia para ensinar conteúdos científicos pode caracterizar o cotidiano em um papel secundário, ou seja, este servindo como mera exemplificação ou ilustração para ensinar conhecimentos químicos.

A vivência em sociedade traz influências para a escola, muitos dos projetos abordados nas instituições de ensino são questões que envolvem não somente a escola, mas todo o resto, e assim devem ser trabalhadas as matérias escolares, de forma que envolva a vida dos alunos, a química está presente em tudo nas coisas mais simples até as mais essenciais, como ato de coar café ou colocar primeiro o açúcar na água quente antes do pó de café, o cozimento em uma panela de pressão, a fabricação de sabão caseiro utilizando óleos de frituras, são muitos os conhecimentos químicos utilizados no dia a dia do estudante sem que ele mesmo saiba.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

É notável que a gamificação tanto pode sistematizar as práticas pedagógicas quanto contribuir para um aprendizado em que leigos e nativos digitais se aproximem pela cultura gamificada. Esse mecanismo muda o planejamento em sala de aula sabendo que o aprendiz precisa de informações claras sobre o jogo é necessário planejar um tempo para manter o conhecimento dos procedimentos que serão abordados na sala de aula. Os jogos não mudam a dinâmica a todo momento, pois os movimentos normalmente são às vezes até previsíveis. As atividades devem conter a ordem e a sistematização para que o aprendiz se sinta confiante.

Entende-se que os desafios devem ser apresentados gradualmente, de modo que não é uma boa prática começar com uma didática acelerada ou de um modo complexo. Melhor iniciar com processos flexíveis e em seguida ir acelerando ou aumentando o nível de dificuldade. Exigir muito ou de forma excessiva pode ocasionar a frustração do aluno. Recomendável é ir crescendo o nível do aprendizado e da gamificação gradativamente para que o aluno se adeque aos procedimentos aplicados.

As aulas gamificadas devem estimular a dinamicidade e a autonomia dos aprendizes. Como observador, o aprendiz vai se tornando um jogador habilidoso nas regras do jogo. Isso não deve estimular a dependência do aluno, mas sim a autonomia dele com uma série de possibilidades que esse aprendiz pode captar.

Gamificação não é somente dar recompensas. o Essencial é o desenvolvimento do aprendiz que precisa tomar decisões, ter disciplina, se responsabilizar pelas suas ações, levantando estratégias cuidando do seu aprendizado para alcançar os objetivos traçados pelo professor.

As dinâmicas manifestam processos que envolvem emoções que estimula a vontade de competir e vencer, ligado com a narrativa e progressão que aumenta a possibilidade do aprendizado aplicada com o relacionamento dos usuários que usam um caminho voltado para a mecânica do jogo incluindo a aquisição de recursos, desafios e competições que traz uma recompensa visível para quem está no jogo, que precisa enxergar as suas conquistas, missão, níveis e ranking.

O aluno ao entrar no ambiente virtual normalmente acontece uma imersão ou um ciclo mágico dos games que envolve o educando, de modo que o educando entra em um fluxo que não ver o tempo passar, causando uma sensação prazerosa e competitivo, influenciando usuários virtuais a desenvolverem pontos de melhorias para atingir níveis cada vez mais avançados.

Com essa ideia é possível identificar fraquezas e pontos positivos dos alunos, facilitando a criação de estratégias que podem melhorar o perfil do aluno com dificuldades em produções de artigos, fichamentos ou em algum outro comportamento e habilidade, usando os pontos adquiridos para melhorar um ponto de oportunidade de melhoria no processo de ensino aprendizagem.

Divulgar as posições dos alunos é bastante estimulante para a busca de resultados esperados, tomando alguns cuidados para que outros participantes dos jogos não se desmotivam com o processo gamificado. O ideal é expor somente os primeiros colocados para não causar frustração nos alunos que estão nas últimas posições.

No momento do reembolso dos alunos pelos bons resultados demonstrados, é conveniente que o educador recompense os educandos com base naquilo que eles almejam, dentro dos padrões da política da instituição de ensino, sendo essa recompensa de natureza de status, de acesso ou poder e recompensa de coisas.

#### **4 CONCLUSÃO**

Através desse artigo foi possível verificar que gamificar traz elementos dos jogos para o cenário educativo para motivar, obter resultados. Gamificação não necessariamente é jogar, é tornar o ambiente mais interativo de maneira que os objetivos precisam ser alcançados. Ela trabalha com a simulação da realidade, ou seja, uma situação que é simulada ou fictícia, que traz regras a serem seguidas, traz reflexão

para solução de problemas, ele traz aperfeiçoamento no desempenho e coordenação para aprender algo que não sabia se fazer antes.

Nessa linha de pensamento os sistemas gamificados devem fomentar diferentes formas de interação e de produção do conhecimento. Essa experiência pode ser em grupo ou individuais, através da cooperação ou de competições, usando tecnologias, mesmo não estando no mesmo espaço. Essa ideia exige o raciocínio para se manter dentro da realidade virtual sem deixar de lado os padrões do conhecimento da disciplina que está sendo estudada.

Observa-se, portanto, que a gamificação de ambientes virtuais de aprendizagem é a adoção de elementos de jogos (mecânica, estética, iteração, ação, motivação, resolução de problemas) para promover oportunidades de aprendizagem significativas e relacionadas aos contextos culturais contemporâneos. Nesse processo cabe ao professor e a instituição de ensino, planejar as melhores estratégias para que os ambientes de ensino digital sejam um espaço de estímulo à aprendizagem crítica e voltada para a solução de problemas do mundo real. Esse planejamento, entretanto, pode se concretizar gradualmente, à medida que professores e alunos se adaptam às novas propostas e demandas pedagógicas.

Os jogos e a gamificação tem praticamente os mesmos elementos, pois na verdade os jogos foram criados para gerar diversão e entretenimento onde há uma relação com o jogo em execução, desenvolvendo habilidades que geram um aprendizado. Esse aprendizado pode ser útil ou não para a vida profissional ou pessoal, levando em consideração que a gamificação se apropria de alguns elementos dos jogos que envolvem dinâmicas, mecânicas e componentes.

## REFERÊNCIAS

ATKIN, C. **Education and minorities**. London: Continuum International Publishing Group, 2012.

BBVA INNOVATION EDGE. **Gamification: the business of fun**. Madrid: BBVA Innovation Center, 2012.

COCH, D.; ANSARI, D. Thinking about mechanisms is crucial to connecting neuroscience and education. **Cortex**, v. 45, n. 4, p. 546-547, 2009.

CRUZ, Luciana Hoffert Castro et al. **A neurociência e a educação: como nosso cérebro aprende?** Ouro Preto: UFOP, 2016. Apostila digital. Disponível em: [http://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/6744/1/PRODU%C3%87%C3%83OTECNICA\\_Neuroci%C3%AanciaEduca%C3%A7%C3%A3oCerebro.pdf](http://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/6744/1/PRODU%C3%87%C3%83OTECNICA_Neuroci%C3%AanciaEduca%C3%A7%C3%A3oCerebro.pdf). Acesso em: 25 jun. 2026.

CUNHA, Gustavo Ribeiro. **A gamificação aplicada à educação**. 2014. 88 f. Monografia (Bacharelado em Ciência da Computação) – Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

DECI, E. L.; KOESTNER, R.; RYAN, R. M. A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. **Psychological Bulletin**, v. 125, n. 6, p. 627, 1999.

DETERDING, Sebastian et al. From game design elements to gamefulness: defining "gamification". In: **INTERNATIONAL ACADEMIC MINDTREK CONFERENCE: ENVISIONING FUTURE MEDIA ENVIRONMENTS**, 15., 2011, Tampere. Proceedings... New York: ACM, 2011. p. 9-15.

DICKEY, Michele D. Engaging by design: how engagement strategies in popular computer and vídeo games can inform instructional design. In: **JOURNAL OF EDUCATION TRAINING RESEARCH AND DEVELOPMENT**, 2005.

FARDO, M. L. **A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem**. 2013. Dissertação (Mestrado) – Universidade Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2013.

GLOVER, Ian. Play as you learn: gamification as a technique for motivating learners. In: **PROCEEDINGS OF WORLD CONFERENCE ON EDUCATIONAL MULTIMEDIA**, 2013, Victoria. GUERRA, Leonor Bezerra. O diálogo entre a neurociência e a educação: da euforia aos desafios e possibilidades. **Revista Interlocução**, v. 4, n. 4, p. 8-12, 2011.

KAPP, Karl. **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education**. Pfeiffer, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 10. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

KLOCK, Ana Cláudia Thomas et al. Gamificação em ambientes virtuais de aprendizagem: uma análise da motivação dos alunos. In: **WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA**, 20., 2014, Dourados. Anais... Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2014. p. 41-50.

LISTER, Michael Cameron. Gamification: the effect on student motivation and performance at the post-secondary level. **Issues and Trends in Educational Technology**, v. 3, n. 2, p. 1-22, 2015.

MASTROCOLA, Vicente Martin. **Ludificador: um guia de referências para o game designer brasileiro**. São Paulo: edição do autor, 2012.

MENÁRGUEZ, Ana Torres. O cérebro precisa se “emocionar” para aprender. In: **Psicologias do Brasil**. Por Redação Psicologias do Brasil. Disponível em: <https://www.psicologiasdobrasil.com.br/o-cerebro-precisa-se-emocionar-para-aprender/>. Acesso em: 21 jun. 2026.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants part 1. **On the Horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, out. 2001. Disponível em: <http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/10748120110424816>. Acesso em: 21 jun. 2026.

Josemaria Ferreira Ramos | Marco Aurélio da Silva Coutinho | Jardes Figuerêdo do Rêgo | Leanne Silva de Sousa | Wendell Marques Bezerra Braga | Marli da Mata Dias | Raylane Mayra Veras Andrade | Francisco Cardoso Figueiredo | Walderice de Carvalho Rodrigues | Tetisuelma Leal Alves | Leandro de Miranda Santos | Fabio Adriano Santos e Silva | Eziel Cardoso da Silva | Antônio Carlos dos Reis Filho | Jairton de Moura Alencar | Stella Regina Arcanjo Medeiros

SMITH-ROBBINS, S. This game sucks: how to improve the gamification of education. **Educause Review**, 7 fev. 2011. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2011/2/this-game-sucks-how-to-improve-the-gamification-of-education>. Acesso em: 20 jun. 2026.

VISSER, L.; PLOMP, T.; AMIRAULT, R.; KUIPER, W. Motivating students at a distance: the case of an international audience. In: **JOURNAL OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY RESEARCH AND DEVELOPMENT**, 2002.

VISSER, Lora et al. Motivating students at a distance: the motivational delivery system. **International Journal of Instructional Media**, v. 29, n. 1, p. 93-101, 2002.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by design**: implementing game mechanics in web and mobile apps. Sebastopol: O'Reilly Media Inc, 2011.