



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM PEDAGOGIA**

CLÁUDIA STEFANY DUARTE COUTINHO

**GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NOS ANOS
INICIAIS: UMA METODOLOGIA ATIVA E DESAFIADORA**

**CAMPINA GRANDE - PB
2024**

CLÁUDIA STEFANY DUARTE COUTINHO

**GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NOS ANOS
INICIAIS: UMA METODOLOGIA ATIVA E DESAFIADORA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) apresentado à Coordenação /Departamento do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), como requisito parcial à obtenção do título de Pedagoga.

Área de concentração: Mídias e Educação.

Orientadora: Prof.^a Dra. Maria Lúcia Serafim

**CAMPINA GRANDE - PB
2024**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto em versão impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que, na reprodução, figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

C871g Coutinho, Claudia Stefany Duarte.

Gamificação no processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais: uma metodologia ativa e desafiadora [manuscrito] / Claudia Stefany Duarte Coutinho. - 2024.
59 f. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, 2024.

"Orientação : Prof. Dra. Maria Lucia Serafim, Departamento de Educação - CEDUC".

1. Processo ensino-aprendizagem. 2. Metodologias ativas.
3. Jogos digitais. 4. Gamificação. I. Título

21. ed. CDD 371.337

CLÁUDIA STEFANY DUARTE COUTINHO

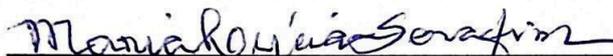
GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NOS ANOS INICIAIS: UMA METODOLOGIA ATIVA E DESAFIADORA

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) apresentado à Coordenação /Departamento do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), como requisito parcial à obtenção do título de Pedagoga.

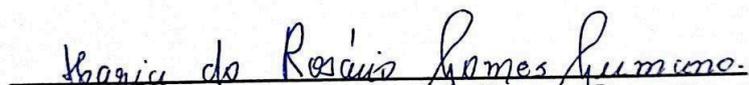
Área de concentração: Mídias e Educação.

Aprovada em: 19/ 11/ 2024

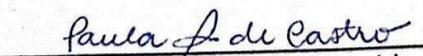
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Maria Lúcia Serafim (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Maria do Rosário Gomes Germano
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Paula Almeida de Castro
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

**CAMPINA GRANDE - PB
2024**

Dedico este TCC à pequena Stefany, que sempre sonhou com grandes conquistas e nunca deixou de acreditar que poderia realizar seus sonhos. Aquela menina cheia de curiosidade, que viajou por histórias, mundos e universos cheios de possibilidades, por meio dos livros, animes, doramas e séries, ela aprendeu com seus personagens favoritos e me ensinou a ter esperança e a seguir em frente, mesmo quando o caminho parecia difícil. Que este seja o primeiro passo na direção de todos os sonhos que ela plantou em mim e que, com este trabalho, começam a florescer.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por ser minha maior fonte de amparo durante toda a minha jornada. Agradeço aos meus pais, Cláudio Nogueira Coutinho e Ivanilda Alvarino Duarte, e especialmente aos meus irmãos, Cláudio Vitor Duarte Coutinho, Cláudia Jennicy Duarte Coutinho, Cláudio Fernando Duarte Coutinho e Cláudio Bruno Duarte Coutinho, e à minha cunhada, Mayara Milena Medeiros Miranda Leite, que sempre estiveram presentes, oferecendo apoio e encorajamento nos momentos difíceis e tornando os melhores momentos em lembranças inesquecíveis.

Agradeço à Tássila Vitória da Silva Almeida, minha melhor amiga desde a escola, que esteve ao meu lado em todos os momentos e me conhece melhor do que eu mesma. Obrigada por me acompanhar em toda essa jornada e por sempre me apoiar. Agradeço à Maria Eduarda Ribeiro de Moraes Marques, uma grande amiga que sempre consegue arrancar sorrisos meus e que me apoiou nos momentos em que precisei; à Maria Rita Sousa Gomes, minha parceira na universidade e quase irmã, com quem espero compartilhar ainda mais experiências no futuro; e às amigas que fiz na UEPB Maria Roberta Anunciada Farias Lima, Letícia Santos Silva Santana, Helliana Kelly dos Santos Santana e Tanmara Juliana Rodrigues Gomes que me apoiaram durante grande parte dessa caminhada. Agradeço também a Camila Velez de Paula e Joelda Velez de Paula por todo o apoio durante essa trajetória. Sou grata a todas as pessoas que participaram de alguma forma dessa fase da minha vida, contribuindo direta ou indiretamente.

Agradeço às minhas professoras e funcionários da Escola Alice Gaudêncio, especialmente à minha primeira professora, Lizandra, e à minha madrinha, Rita de Cássia Santos, que despertaram em mim a vontade de ser pedagoga.

Aos professores e funcionários da Escola Assis Chateaubriand, em especial Elemilton Alves, João Freires, Heloísa Helena, Clarissa Alves, Thays Diniz, Edeilson Oliveira, Júlia Karoline, Salvino, Hernandes Brandão, João Luiz, Edna, Olavio Vinícius e Tatiele.

Aos meus Sensei-tachi, Adriana Moura Aragão, Makoto Kota, Tito Sousa e Carlos Roberto Fialho.

Aos professores da UEPB, especialmente à minha orientadora, Dra. Maria Lúcia Serafim, que me auxiliou e guiou durante toda a construção deste trabalho. Também agradeço às professoras Dra. Maria do Rosário Gomes Germano e Dra. Paula Almeida de Castro, por aceitarem o convite para participar da banca examinadora e pelas valiosas contribuições para o enriquecimento deste trabalho.

Aos professores da Unifacisa, Rennan Gaião Spinola Ribeiro, Armando Torres de Moura e Costa Agra, Diego Braga Viana, Zárak Limeira Barreto, Kláudio Henrique Medeiros, Ian Mendes Vieira e Karina Dias Amorim, que foram essenciais nesta reta final do curso e sempre me deram suporte quando necessário. Ao coordenador Daniel Leite Costa, que desde minha entrada no curso de Jogos Digitais foi uma das minhas principais inspirações profissionais, seja como coordenador, professor ou na área de desenvolvimento de jogos.

E aos amigos da Unifacisa, especialmente Wamberto Soares Nascimento Farias (desde os tempos de escola), Igor Cavalcanti da Silva, João Victor Trigueiro de Araújo Silva, Ryllen Emanuel Félix Maciel, Thyago Vinícius Silva Santos e Carlos Arthur Oliveira Silva, que tornaram esse período mais leve e divertido. Sem cada um de vocês, nada disso seria possível.

Meus sinceros agradecimentos a todos!

Gamificação é a arte de extrair todos os elementos divertidos e atraentes encontrados em jogos e aplicá-los em atividades do mundo real (Chou, 2015, p. 6).

O sonho das pessoas nunca morrerá! Existem três coisas que não podem ser interrompidas: o sonho dos homens, o fluxo do tempo e a vontade herdada, enquanto as pessoas continuarem buscando o sentido da liberdade tudo isso jamais deixará de existir (Oda, 2012)

RESUMO

O presente estudo investiga o uso da gamificação como uma metodologia ativa, com potencial para transformar a dinâmica do processo de ensino e aprendizagem, promovendo o engajamento e maior participação dos estudantes. A questão problematizadora que embasou este trabalho foi: A gamificação é compreendida pelos docentes como recurso pedagógico eficaz para promover o engajamento dos discentes? Para tanto, foi realizada uma pesquisa quali-quantitativa, exploratória de objetivo descritivo, nos meses de setembro e outubro de 2024, em que foi utilizado um questionário estruturado enviado para 13 professores de duas escolas públicas do município de Campina Grande – PB. O objetivo geral residiu em analisar o processo de compreensão e aplicação de conhecimentos sobre gamificação como metodologia ativa em suas práticas pedagógicas por docentes nos anos iniciais para identificar como essa metodologia está incorporada no processo de ensino aprendizagem. E os específicos são: (1) Identificar contribuições e desafios para a incorporação da gamificação como estratégia pedagógica no processo de ensino e aprendizagem, (2) Verificar se os docentes possuem suporte dentro das instituições para fazer o uso dessa metodologia, (3) Enunciar o impacto da gamificação para o engajamento dos discentes no processo de ensino e aprendizagem. Apoiamo-nos em autores como Munhoz (2022); Almeida (2021); Moran (2017); Sheldon (2012); Denzin e Lincoln (2011); Gee (2003, 2004, 2005); Stebbins (2001); Lévy (1999); Ragin (1987) e Vygotsky (1984), dentre outros, para embasamento teórico desta temática dentro do contexto educacional. Os resultados obtidos reforçam o potencial da gamificação enquanto uma metodologia ativa e desafiadora, pois corrobora para que haja engajamento e motivação por parte dos discentes, entretanto é necessário mais suporte para que os professores da rede pública tenham a possibilidade de gamificarem suas aulas e assim tornarem a jornada de ensino e aprendizagem em uma experiência ativa e envolvente, assim, como nos jogos digitais. Como resultado, o processo de ensino e aprendizagem pode ser uma aventura que engaja, desafia e recompensa o aprendiz e é isso que a gamificação no campo educacional viabiliza.

Palavras – Chave: Ensino e Aprendizagem; Metodologias Ativas; Jogos Digitais; Gamificação.

ABSTRACT

The present study investigates the use of gamification as an active methodology, with the potential to transform the dynamics of the teaching and learning process, promoting student engagement and greater participation. The research question that guided this work was: Is gamification understood by teachers as an effective pedagogical resource to promote student engagement? To answer this, qualitative and quantitative exploratory research with a descriptive objective was conducted during September and October 2024, using a structured questionnaire sent to 13 teachers from two public schools in the municipality of Campina Grande – PB, Brazil. The general objective was to analyze the process of assimilation and application of knowledge about gamification as an active methodology in teachers' pedagogical practices in the early years of schooling, aiming to identify how this methodology is incorporated into the teaching and learning process. The specific objectives are: (1) To identify contributions and challenges in incorporating gamification as a pedagogical strategy in the teaching and learning process; (2) To verify whether teachers receive institutional support to implement this methodology; (3) To outline the impact of gamification on student engagement in the teaching and learning process. We relied on authors such as Munhoz (2022); Almeida (2021); Moran (2017); Sheldon (2012); Denzin and Lincoln (2011); Gee (2003, 2004, 2005); Stebbins (2001); Lévy (1999); Ragin (1987), and Vygotsky (1984), among others, for the theoretical framework of this topic within the educational context. The results obtained reinforce the potential of gamification as an active and challenging methodology, as it contributes to student engagement and interest. However, greater support is needed for public school teachers to gamify their classes, thereby turning the teaching and learning journey into an active and engaging experience, similar to digital games. As a result, the teaching and learning process can become an adventure that engages, challenges, and rewards learning — which is exactly what gamification in education enables.

Keywords: Teaching and Learning; Active Methodologies; Digital Games; Gamification.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Infraestrutura das escolas.....	42
Figura 02: Formação em Tecnologias Digitais Envolvendo Gamificação.....	43
Figura 03: Elementos Advindos da Gamificação mais utilizados.....	48
Figura 04: Contribuições da Gamificação no Processo de Ensino e Aprendizagem.....	49
Figura 05: Conhecimento da Existência desse Fenômeno.....	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Recursos plugados que podem auxiliar no processo de gamificação.....	36
Quadro 02 - Dados Fornecidos pelos Docentes.....	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

DCNs - Diretrizes Curriculares Nacionais

NPCs - Non-Player Character (Personagem não jogável)

RPG - Role-Playing Game (gênero de jogo)

XP - Pontos de experiência (Experience point)

PBL - Aprendizagem baseada em problemas

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
2. EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E SUA INTER-RELAÇÃO.....	18
2.1. Cibercultura e Educação.....	18
3. NOVAS ABORDAGENS METODOLÓGICAS.....	23
3.1. Metodologias Ativas.....	23
3.2. Aprendizagem Baseada em Jogos.....	25
3.3. Gamificação em ambientes de ensino e aprendizagem.....	27
4. ELEMENTOS DOS JOGOS DIGITAIS.....	32
5. RECURSOS DIGITAIS PARA APLICAÇÃO DE UMA ABORDAGEM GAMIFICADA.....	36
6. RECURSOS DESPLUGADOS PARA UMA ABORDAGEM GAMIFICADA.....	38
7. TRAJETO METODOLÓGICO DA PESQUISA.....	40
7.1 Os Achados do Estudo.....	41
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	52
REFERÊNCIAS.....	54
APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	58

1. INTRODUÇÃO:

A integração da tecnologia digital na educação vem transformando significativamente as práticas pedagógicas nas últimas décadas. Com o avanço tecnológico e conseqüentemente o avanço das ferramentas digitais, como plataformas de aprendizagem online, os dispositivos móveis e outros recursos interativos, os processos de ensino e aprendizagem ganharam uma nova roupagem em diversos casos, eles se tornaram mais dinâmicos e acessíveis à medida em que a maior parte da população se encontra conectada à rede de alguma maneira.

Essa mudança viabiliza a possibilidade de personalização do ensino tradicional, permitindo que os discentes aprendam no seu próprio ritmo. Além disso, a tecnologia ampliou o alcance dos conhecimentos, possibilitando a conexão dos docentes e discentes a conteúdos mais amplos e globais, novas metodologias também foram possibilitadas por esses avanços, como a gamificação e o ensino híbrido adotado por várias instituições. Contudo, essas mudanças também estão permeadas por desafios, como a necessidade de capacitação para o uso dessas novas abordagens e a inclusão digital para viabilizar o acesso desses novos discentes à inovação tecnológica dentro do ambiente escolar.

Neste sentido, o cerne da gamificação está na origem da possibilidade de se ter um ambiente que possibilite a inclusão da diversidade de caminhos de aprendizagem, além de fornecer um sistema de resolução de problemas e recompensa que contribuem para a elevação dos níveis motivacionais e de engajamento, ou seja, atitudes que corroboram para a construção do conhecimento onde o discente atua como protagonista do seu processo de aprendizagem.

A justificativa desta pesquisa se baseia no interesse que surgiu durante o quarto período do curso de licenciatura em Pedagogia no semestre de 2022/2, quando cursamos o componente curricular de Educação e tecnologia, ministrado pela professora Maria Lúcia Serafim, ao longo da trajetória construída dentro deste componente tivemos a possibilidade de compreender as contribuições da tecnologia dentro da perspectiva educacional.

Durante as aulas do referido componente curricular, ainda tivemos a possibilidade de elaborar um projeto voltado para a utilização de jogos digitais como metodologia pedagógica, visando contribuir para a facilitação do processo de ensino

e aprendizagem. O projeto elaborado contava com o uso de alguns jogos que iriam auxiliar no processo de ensino da matemática, buscando esse objetivo fizemos a elaboração de um plano de aula que utilizava primordialmente materiais pedagógicos digitais. Essa experiência foi de fundamental importância e contribuiu para buscarmos meios de ensinar de maneira mais dinâmica e interativa.

Ao participar do programa de Residência Pedagógica oferecido pela FAPESQ, foi observado que quando a professora fazia uso de um jogo de perguntas e respostas digitais, os estudantes se interessavam mais em responder, e o empenho para acertar era maior e ocorria uma competição saudável para ver quem iria acertar mais perguntas.

Além disso, ao entrar para o curso tecnólogo em jogos digitais em agosto de 2023, na Unifacisa foi percebido ainda mais a importância dos jogos digitais, agora com um olhar acadêmico foi possível compreender que os jogos digitais têm muito a agregar na metodologia de ensino e aprendizagem, durante essa trajetória ainda recente dentro do curso, nos deparamos com o conceito de Gamificação e isso nos fez pensar fora da caixa, a possibilidade de incluir as mecânicas que tornam os mesmos tão fascinantes dentro de uma abordagem pedagógica.

A motivação para a realização da pesquisa voltada para o uso da Gamificação no contexto educacional foi pautada na união dos interesses citados acima e o contexto atual da sociedade moderna. Esta temática é de suma importância, as novas gerações estão se conectando ao ambiente tecnológico cada vez mais cedo e as escolas precisam de recursos que possam inovar os modelos atuais de educação, para conseguir conquistar a atenção das crianças e fazê-las terem estímulo para estudar e adquirir conhecimento, isso só é possível quando o ensino é prazeroso e não a como negar que jogar um bom jogo fornece exatamente isso.

Diante desses fatores, este trabalho está pautado na seguinte questão problematizadora: A gamificação é compreendida pelos docentes como recurso pedagógico eficaz para promover o engajamento dos discentes?

Para explorar a questão problematizadora que constituímos o presente trabalho tem como objetivo geral: Analisar o processo de compreensão e aplicação de conhecimentos sobre gamificação como metodologia ativa em suas práticas pedagógicas por docentes nos anos iniciais para identificar como essa metodologia

está incorporada no processo de ensino aprendizagem. Buscando alcançar este objetivo, temos os seguintes objetivos específicos:(1) Identificar contribuições e desafios para a incorporação da gamificação como estratégia pedagógica no processo de ensino e aprendizagem, (2) Verificar se os docentes possuem suporte dentro das instituições para fazer o uso dessa metodologia, (3) Enunciar o impacto da gamificação para o engajamento dos discentes no processo de ensino e aprendizagem.

O presente trabalho possui uma estrutura dividida por seções. A primeira seção contém a introdução, que apresenta a questão problematizadora que fornece o alicerce desta pesquisa, os objetivos que buscam ser alcançados, a justificativa para a escolha desta temática e os principais autores que serviram de aporte teórico. Na segunda, vamos apresentar o contexto educacional e sua inter-relação com as tecnologias, abordando o contexto da cibercultura e alguns dos documentos que regem a educação no Brasil. Na terceira seção, apresentamos as novas abordagens metodológicas que podem e devem ser aplicadas ao contexto educacional e diferenciamos a aprendizagem baseada em jogos da gamificação. Na quarta, vamos discutir sobre os principais elementos de jogos que podem ser incorporados a uma abordagem gamificada. Na quinta, apresentamos algumas plataformas que oferecem recursos que podem servir de suporte para esse tipo de abordagem. Na sexta, apresentamos alguns recursos desplugados que podem ser adotados dentro de uma abordagem gamificada. Na sétima seção encontra-se o trajeto metodológico adotado e na oitava, vamos analisar os resultados obtidos por meio da aplicação do questionário nas duas escolas públicas na cidade de Campina Grande - PB. E por fim, as considerações finais e referências.

Quanto ao aporte teórico embasa-se em autores como: Munhoz (2022); Almeida (2021); Moran (2017); Sheldon (2012); Denzin e Lincoln (2011); Gee (2003, 2004, 2005); Stebbins (2001); Lévy (1999); Ragin (1987) e Vygotsky (1984).

2. EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E SUA INTER-RELAÇÃO:

Ao longo do tempo, as noções, objetivos e concepções atribuídas à escola e à educação passaram por diversas modificações. No contexto mundial, é notório que essas concepções estão diretamente interligadas aos contextos históricos, culturais e sociais. As vertentes pedagógicas que guiaram a educação foram diversas ao longo dos séculos (tradicional, progressista, libertária, tecnicista, etc.), e cada uma delas alterou a estrutura do sistema educacional em algum aspecto.

É evidente que as metodologias de ensino e aprendizagem foram ampliadas e adquiriram uma nova roupagem com o passar do tempo. Tivemos grandes avanços positivos no contexto educacional, embora ainda não tenhamos atingido o ideal de educação em escala mundial. No Brasil, o ensino ainda segue uma vertente muito voltada para a educação tradicional, na qual o processo educacional é centralizado no professor. Embora essa concepção já esteja ultrapassada, sabe-se que uma metodologia que coloca o educando como protagonista é muito mais eficiente e contribui para uma aprendizagem significativa e eficaz.

Os discentes que encontramos atualmente nas instituições de ensino (do maternal ao ensino superior) pertencem a uma nova realidade. Essas gerações estão crescendo dentro de uma nova estrutura social, marcada pelo amplo contato com as tecnologias digitais. Esses novos alunos habitam um mundo repleto de tecnologias para explorar; eles possuem uma dinâmica de aprendizagem diferente, na qual os recursos tecnológicos são grandes facilitadores de aprendizagem. O sistema educacional projetado anteriormente não atende às novas dinâmicas da sociedade moderna. Computadores, tablets, smartphones, consoles, câmeras, videogames e a internet fazem parte do cotidiano e da vida dessa geração hiperconectada.

Considerando o exposto, é necessário repensar a educação e a aprendizagem integrando os diversos instrumentos tecnológicos presentes na sociedade atual, de modo que o campo educacional acompanhe a evolução inerente à humanidade.

2.1. Cibercultura e Educação

Estamos vivendo na era da comunicação, onde as notícias são levadas de um lugar a outro em minutos, estamos constantemente conectados e sendo bombardeados a todo momento por diversas notícias distintas, afinal, “o ciberespaço é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores” (Lévy, 1999, p.17). O termo designa não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo.

A crescente expansão tecnológica e a popularização dos aparelhos digitais móveis reestruturou o modelo de interação social, as formas de relacionamento, os processos de aprendizagem, de vivência social e as percepções de mundo. Tais mudanças conduziram a sociedade moderna para uma nova ordem social, denominada de ciberespaço.

No que permeia esta discussão sobre cibercultura, os trabalhos publicados de Pierre Lévy (1993, p. 129) oferecem uma consistente base teórica, pois ele dedicou boa parte de sua vida como pesquisador nas áreas de ciência da informação e da comunicação. Desse modo, podemos evidenciar sua relevância como autor no âmbito desta temática. Segundo ele:

(...) as mudanças das ecologias cognitivas devidas, entre outros, à aparição de novas tecnologias intelectuais ativam a expansão de formas de conhecimentos que duram muito tempo estiveram relegadas a certos domínios, bem como o enfraquecimento de certo estilo de saber, mudanças de equilíbrio, deslocamentos de centro de gravidade.

O impacto das novas tecnologias reflete-se de maneira ampliada sobre a natureza do que é ciência e do que é conhecimento. Ele aponta que “[...] a cibercultura expressa o surgimento de um novo universo, diferente das formas culturais que vieram antes dele no sentido de que ele se constrói sobre a indeterminação de um sentido global qualquer” (Lévy, 1999, p. 17).

Dessa forma, ela proporciona uma ampliação da realidade existente, criando novas formas de comunicação e possibilitando uma interconexão que facilita a comunicação e o acesso a informações de maneira quase imediata. Essa reestruturação gera novas comunidades virtuais formadas por pessoas com interesses semelhantes, que estão em diferentes locais do mundo. Assim, a barreira

do espaço é superada, e uma inteligência coletiva começa a se expandir, alimentada pelas interações que ocorrem dentro desse nicho virtual.

Em relação a essa nova dinâmica dos espaços, possibilitada pelas novas tecnologias, é necessário analisar os impactos que elas geram na educação e nas práticas pedagógicas. Para tanto, torna-se indispensável ponderar de maneira crítica a respeito dos novos sujeitos que estão chegando aos ambientes de aprendizagem e da realidade à qual pertencem.

Para Lévy (1999), os recursos tecnológicos e a cultura de redes contribuem para o processo de aprendizagem em conjunto e corroboram para o aumento da inteligência coletiva. Como consequência, torna-se uma necessidade urgente adotar uma nova concepção acerca das ações metodológicas usadas dentro das instituições de ensino, uma visão que deve perpassar o espaço físico das instituições. Em relação a isso, Santos (2019, p. 16) aponta que:

Por focar muitas vezes na transmissão do conteúdo, comumente, educadores ignoram elementos que poderiam colaborar com suas práticas de ensino, e assim, acabam se afastando do mundo de seus alunos e de suas particularidades em comum.

Com isso, acabam deixando de lado elementos fundamentais para o processo de ensino e aprendizagem, não colocam o discente como foco do processo educacional e enxergam as ferramentas tecnológicas como um problema, e não como uma solução dentro do contexto educacional. Por motivos como esses, a escola permanece presa a uma concepção do passado e dificulta sua própria evolução rumo a uma educação mais próxima das novas gerações, a qual deveria despertar nessas crianças e adolescentes o prazer em aprender.

Partindo desses aspectos e buscando relacioná-los com os documentos oficiais que regem a educação básica no Brasil, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) propõe a incorporação das novas tecnologias nos contextos escolares, visando, por meio disso, garantir um ambiente mais propício para a aprendizagem das crianças nos anos iniciais da escolarização. No documento da BNCC, é evidenciada a importância da utilização de recursos digitais e tecnológicos para o processo de escolarização. Dentre as 10 competências gerais do referido documento, 4 apresentam termos como “digital” e/ou “tecnologia” (BNCC, 2017), empregados não apenas no sentido de acesso a aparelhos tecnológicos, mas principalmente no que se refere à inserção desses elementos no projeto pedagógico. Essas competências da BNCC (2017) são as seguintes:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social e cultural para entender e explicar a realidade (fatos, informações, fenômenos e processos linguísticos, culturais, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos e naturais), colaborando para a construção de uma sociedade solidária.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e inventar soluções com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
4. Utilizar conhecimentos das linguagens verbal (oral e escrita) e/ou verbo-visual (como Libras), corporal, multimodal, artística, matemática, científica, tecnológica e digital para expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e, com eles, produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas do cotidiano (incluindo as escolares) ao se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas.

Nesta mesma perspectiva, outros documentos que apoiam o uso das tecnologias são as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), que também propõem a incorporação de aparelhos, recursos e dispositivos tecnológicos às práticas pedagógicas dos educadores, buscando favorecer a percepção e o reconhecimento dos benefícios proporcionados pelo uso desses recursos no contexto educacional.

É importante que os professores utilizem esses elementos de forma adequada no processo de ensino e aprendizagem, de modo que sejam aplicados com um propósito pedagógico e, assim, contribuam efetivamente para uma aprendizagem eficaz e significativa das crianças e adolescentes. As DCNs (2013) evidenciam a importância da incorporação das tecnologias da informação e comunicação, de modo que:

As tecnologias da informação e comunicação constituem uma parte de um contínuo desenvolvimento de tecnologias, a começar pelo giz e os livros, todos podendo apoiar e enriquecer as aprendizagens. Como qualquer ferramenta, devem ser usadas e adaptadas para servir a fins educacionais e como tecnologia assistiva; desenvolvidas de forma a possibilitar que a interatividade virtual se desenvolva de modo mais intenso, inclusive na produção de linguagens. Assim, a infraestrutura tecnológica, como apoio pedagógico às atividades escolares, deve também garantir acesso dos estudantes à biblioteca, ao rádio, à televisão, à internet aberta às possibilidades da convergência digital.

Nesta linha de raciocínio, as tecnologias devem ser integradas ao processo educacional com o objetivo de dinamizar o ensino e a aprendizagem, tornando-os mais atrativos para as novas gerações e aproximando-os da realidade delas. Os professores, por outro lado, devem estar preparados para fazer uma abordagem

crítica e reflexiva acerca de suas metodologias, buscando contribuir para o desenvolvimento pleno dos discentes.

Por meio desses documentos, vê-se que existe um universo de possibilidades que poderia oferecer diversas contribuições ao trabalho docente e às suas práticas pedagógicas. Ao adentrar o contexto dos avanços tecnológicos, torna-se possível evidenciar o fenômeno da gamificação, que se originou a partir da cibercultura e da popularização dos jogos digitais.

Segundo a teoria do desenvolvimento humano de Piaget (1994), o qual é dividido em quatro estágios, e desde o nascimento até a adolescência o indivíduo passa por cada um deles para se desenvolver de maneira integral, o que ocorre quando ele adquire a capacidade total de raciocínio. De acordo com o autor, a transmissão dos conhecimentos do docente para o discente é limitada, pois depende da fase do desenvolvimento em que a criança se encontra, de seus conhecimentos prévios e de seus interesses pessoais. Para Piaget, o conhecimento é construído por meio de dois mecanismos: a assimilação e a acomodação.

Portanto, a relação entre educação e tecnologia evidencia a necessidade de repensar práticas pedagógicas e metodologias, visando atender às demandas de uma geração inserida em um contexto digital. Esse cenário abre espaço para a discussão de abordagens inovadoras, como a gamificação, que será explorada na próxima seção como estratégia para potencializar o engajamento e a aprendizagem no ambiente escolar.

3. NOVAS ABORDAGENS METODOLÓGICAS

3.1. Metodologias Ativas

As metodologias ativas viabilizam uma prática pedagógica inovadora, possibilitando que as aulas se transformem em verdadeiras experiências de aprendizagem mais vividas e significativas para os novos discentes que estão chegando às instituições de ensino. Esta nova geração possui expectativas em relação ao ensino, à aprendizagem, ao desenvolvimento e formação bem distintas das gerações que a precederam. As demandas da educação mudaram, e, neste novo cenário, os docentes precisam desbloquear novas habilidades, competências didáticas e metodologias pedagógicas para as quais, na maioria dos casos, não estão sendo devidamente preparados.

Desde o momento em que nascemos e ao longo de nossa jornada de vida, estamos constantemente aprendendo. Aprendemos de maneira ativa e constante, movidos pela curiosidade e pelos desafios que enfrentamos ao longo de nossas trajetórias. A vida é um processo de aprendizagens constantes; podemos pensar na vida como um jogo repleto de fases e desafios, que possuem um nível de dificuldade crescente e inerente ao nosso desenvolvimento. Alguns desafios se tornam mais fáceis, enquanto outros nos obrigam a subir de nível para conseguirmos ultrapassá-los.

Aprendemos de diversas maneiras; entretanto, é notório que a aprendizagem baseada em questionamentos e experimentação fornece um processo mais relevante e significativo, respeitando o desenvolvimento individual dos discentes à medida que avança, partindo do nível mais simples para os mais complexos de conhecimentos e habilidades em todas as dimensões da vida. “A curiosidade, o que é diferente e se destaca no entorno, desperta a emoção. E, com a emoção, se abrem as janelas da atenção, foco necessário para a construção do conhecimento” (Moran, 2013, p.66).

Dessa forma, para que o conhecimento seja internalizado e ocorra uma aprendizagem mais profunda e significativa, é necessário que haja espaço para uma prática frequente em ambientes de aprendizagem que possibilitem a oportunidade de aprender ativamente, com estímulos multissensoriais. Além disso, é fundamental

valorizar os conhecimentos prévios dos discentes, decorrentes de suas experiências de vida, criando assim um vínculo entre o que está sendo aprendido e o que eles já conhecem. Segundo Moran (2017, p.39):

Ensinar e aprender tornam-se fascinantes quando se convertem em processos de pesquisa constantes, de questionamento, de criação, de experimentação, de reflexão e de compartilhamento crescentes, em áreas de conhecimento mais amplas e em níveis cada vez mais profundos. A sala de aula pode ser um espaço privilegiado de cocriação, maker, de busca de soluções empreendedoras, em todos os níveis, onde estudantes e professores aprendam a partir de situações concretas, desafios, jogos, experiências, vivências, problemas, projetos, com os recursos que têm em mãos: materiais simples ou sofisticados, tecnologias básicas ou avançadas.

O imprescindível é adaptar as abordagens metodológicas que utilizaremos durante esse processo, visando ao estímulo constante da criatividade individual de cada um, ajudando-os a perceber que todos podem evoluir em seu desenvolvimento seguindo seu próprio ritmo, que conseguem aprender uns com os outros e a partir das interações com o mundo ao seu redor. Desse modo, o processo de aprendizagem pode se tornar uma aventura crescente de descobertas e aprendizados.

Assim, falar de metodologias ativas é essencial para o processo educacional nos dias de hoje, pois elas dão ênfase ao papel do discente como protagonista de seu processo de aprendizagem, com envolvimento direto e participativo, além de promover um processo crítico e reflexivo. Nessa perspectiva, o docente atua como mediador.

Segundo Moran (2017, p.41), “Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida.”

Aprendizagem baseada na investigação: Nesta abordagem, os estudantes levantam questões e problemas e buscam interpretações coerentes e soluções possíveis. Assim, é necessário que pesquisem, avaliem as situações e considerem diferentes pontos de vista, fazendo escolhas, assumindo riscos e aprendendo por meio de descobertas, caminhando do simples para o complexo.

Aprendizagem baseada em problemas (PBL): Consiste na pesquisa de diversas causas possíveis para um problema. Já na aprendizagem baseada em projetos, procura-se uma solução específica para resolver o problema.

Aprendizagem baseada em projetos: Essa metodologia de aprendizagem envolve os estudantes com tarefas e desafios para resolver um problema ou desenvolver um projeto que esteja ligado à sua vida fora da sala de aula.

Aprendizagem por histórias: As narrativas são elementos poderosos de motivação e produção de conhecimento. A metodologia de aprendizagem por histórias parte da criação, contação ou compartilhamento dessas histórias. Ela pode ser feita com livros, pela *internet* ou por qualquer dispositivo móvel, além de ser criada a partir de objetos do mundo real.

Aprendizagem por jogos: Os jogos ou as aulas roteirizadas com elementos de jogos (Gamificação) são estratégias que promovem encantamento e motivação para um processo de aprendizagem mais dinâmico e próximo da vida real. Os jogos ajudam os estudantes a enfrentar e superar desafios, fases e dificuldades, além de ensiná-los a lidar com o fracasso e a assumir riscos com segurança.

Sala de aula invertida: Nesse modelo metodológico, o discente estuda previamente, e a aula se torna um espaço para perguntas, discussões e atividades práticas, transformando a sala de aula em um ambiente de aprendizagem ativa. Cabe ao professor auxiliar nas dificuldades dos estudantes em vez de ministrar aulas expositivas sobre os conteúdos.

Essas são algumas metodologias ativas que podem ser usadas no processo de ensino e aprendizagem, enfatizando o protagonismo dos estudantes e buscando envolvê-los diretamente com as atividades para que participem de forma ativa em seu processo de ensino e aprendizagem.

3.2. Aprendizagem Baseada em Jogos

É notório que os jogos digitais estão ganhando cada vez mais espaço na sociedade. As crianças são introduzidas ao mundo dos games cada vez mais cedo e logo são arrebatadas por eles, pois os jogos oferecem aos jogadores uma experiência única, uma vez que tudo é pensado para proporcionar um sentimento de desafio, satisfação e realização. Os jogos digitais conquistam a atenção das crianças e de outros públicos com extrema facilidade, pois fornecem um ambiente agradável e atrativo. Para muitos, eles representam o primeiro contato com as tecnologias digitais.

A aprendizagem baseada em jogos, ou *game-based learning* (GBL), é uma metodologia educacional que utiliza jogos, digitais ou analógicos, como meio para ensinar conteúdos e desenvolver habilidades de forma interativa e lúdica. Essa abordagem parte do princípio de que os jogos têm o poder de capturar a atenção e a motivação dos estudantes, promovendo um ambiente em que eles podem explorar, experimentar e aplicar conhecimentos de maneira prática e divertida.

Ela busca integrar os jogos como meio de abordar novos conteúdos em sala de aula, partindo de uma abordagem dinâmica no processo de ensino e aprendizagem. Os jogos permitem que os discentes interajam com os conteúdos de maneira prática e prazerosa. Segundo Al-Azawi, Al-Faliti e Al-Blushi (2016), os jogos vão além de simples ferramentas de revisão de conteúdos: eles se destacam na introdução de novos conceitos e auxiliam no desenvolvimento cognitivo dos alunos. Para Bizelli (2014, p. 166):

Os jogos são adaptáveis, o que nos instiga a seguir um fluxo, um estado mental de concentração interna, que cria estratégias para vencer obstáculos, proporcionando vitórias que satisfazem o ego; derrotas que motivam para novas soluções de conflitos; competições; oposições; desafios: mais adrenalina para o jogador, que cada vez mais quer permanecer no jogo.

Os jogos digitais se diferenciam dos jogos tradicionais pela sua complexidade. Eles são programas de software interativos, desenvolvidos para proporcionar entretenimento, aprendizado, simulação ou experiências narrativas aos usuários. Segundo Mendes (2006, p.12):

Com a invenção de máquinas interativas, como os computadores pessoais, uma grande variedade de games tomou força. Tais games são produzidos com base em novas tecnologias que os deixam com imagens gráficas muito bem detalhadas, personagens cada vez mais “concretos” e sons com qualidade invejável. Como é possível observar, todas as máquinas e todos os softwares com base em tecnologias de silício estão cada vez mais integrados ao mundo e a nós.

Os jogos digitais transformaram a forma como interagimos com a tecnologia, oferecendo um ambiente imersivo e desafiador que cativa diferentes faixas etárias. Na educação, a aprendizagem baseada em jogos apresenta-se como uma metodologia eficaz, permitindo que os alunos aprendam de forma engajada e ativa. Ao integrar os jogos ao ambiente educativo, é possível desenvolver tanto habilidades cognitivas quanto competências emocionais e sociais. Assim, com o

contínuo avanço da tecnologia, os jogos têm o potencial de expandir ainda mais suas aplicações e seu impacto na sociedade e na educação.

3.3. Gamificação em ambientes de ensino e aprendizagem

O termo gamification, criado pelo programador britânico Nick Pelling, em 2003 (Navarro, 2013), inicialmente se referia à transposição de mecânicas dos jogos digitais para o mundo real, visando gerar engajamento entre consumidores. Posteriormente, a gamificação foi popularizada por Yu-Kai Chou, especialista em Behavioral Design e inventor da metodologia *Octalysis Framework*. A gamificação se refere à aplicação de elementos de jogos em contextos de não jogos, com o intuito de aumentar o engajamento e a motivação.

Partindo desse pressuposto, a abordagem gamificada não precisa de um jogo para ser implementada, mas necessita dos principais elementos dos jogos digitais, como mecânicas, dinâmicas e estéticas que estimulam o jogador e garantem uma experiência envolvente.

Os games estão ganhando cada vez mais espaço e são hoje uma das principais formas de entretenimento entre o público de todas as idades. Dentro dessa perspectiva, surgiu o fenômeno chamado de gamificação, que consiste na utilização de elementos dos *games* fora do contexto deles, com a finalidade de aumentar a motivação, auxiliar na resolução de problemas, melhorar a participação dos estudantes e, acima de tudo, efetivar a aprendizagem.

Inicialmente, a gamificação teve sua aplicação voltada para programas de *marketing* e aplicações para *web*, com o objetivo de engajamento, motivação e fidelização de clientes e usuários (Zichermann e Cunningham, 2013). Atualmente, ela é usada nas mais diversas áreas, e a educação é uma delas. Essa abordagem mostrou grande potencial para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem.

Os games são hoje uma das principais formas de entretenimento, com influência global que atinge praticamente todas as camadas da população mundial. A indústria de jogos está em constante expansão, destacando-se por suas transformações frequentes, em que os jogos contam cada vez mais com tecnologias de ponta. Atualmente, essa indústria conta com as duas principais engines de desenvolvimento de jogos, sendo elas a Unity e a Unreal, que se destacam por sua

capacidade de construir jogos épicos e que vêm revolucionando o setor de jogos digitais.

A gamificação no ambiente educacional tem ganhado significativo destaque como uma metodologia que se propõe a engajar e motivar os estudantes por meio da incorporação de uma dinâmica semelhante à dos jogos dentro do contexto de ensino e aprendizagem. Ela possui a capacidade de criar um ambiente que incentiva a curiosidade, a autonomia e a superação de desafios. Esse modelo de abordagem se mostra relevante, pois essa geração está habituada à tecnologia e espera interatividade e dinamismo nas práticas pedagógicas.

Na visão de Werbach e Hunter (2012), a gamificação incentiva o engajamento dos participantes por meio de pontos, medalhas e níveis de progressão. Isso ajuda os estudantes a visualizar seu avanço e a desenvolver autoconfiança. Além disso, Alves et al. (2019, p. 44) aponta que o uso de missões e objetivos em ambiente educacional promove o aprendizado ativo, onde “os alunos tornam-se agentes no processo e desenvolvem habilidades críticas para o século XXI.”

No contexto atual da educação, marcado por uma forte desmotivação escolar e pela crescente necessidade de metodologias mais inclusivas, a gamificação representa uma ferramenta altamente eficaz para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais acessível e estimulante. De acordo com Deterding et al. (2011, p. 241), ao criar oportunidades para uma aprendizagem lúdica e personalizada, a gamificação ajuda os alunos a aprenderem “no próprio ritmo e de maneira alinhada aos interesses individuais.” A flexibilidade dessa metodologia permite sua adaptação a diferentes áreas do conhecimento e modalidades de ensino, seja presencial ou a distância. Segundo Serafim et al. (2022, p. 115–116):

Precisamos referendar que no tocante às Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação no trabalho docente e nos espaços educativos, é preciso considerar, sobretudo, sua operacionalidade, uso, potencialidade e implicações na prática pedagógica, bem como um necessário acompanhamento e orientação constantes aos docentes quanto à vertente de formação tecnológica.

Assim, a gamificação pode ser uma prática pedagógica que acompanhe e potencialize a aprendizagem no contexto digital, fornecendo uma resposta criativa e eficaz para os desafios educacionais contemporâneos. Os jogos digitais proporcionam o desenvolvimento da lógica, ajudam na construção de conhecimentos científicos, imaginários e reais, além de estimular atividades em

grupo. É notório que muitos jovens e até mesmo adultos encontram nos jogos um meio de aliviar o estresse da vida diária; eles proporcionam uma melhora no humor e geram nos jogadores uma sensação agradável. Este trabalho defende que implementar as mecânicas que tornam isso possível pode melhorar a aprendizagem, além de fornecer um ambiente de ensino agradável e estimulante para os estudantes.

Por meio da aplicação dessas mecânicas, é possível aproximar os interesses das gerações atuais ao método de ensino, pois, segundo a teoria sócio-histórica de Vygotsky (1984), é necessário partir da zona de desenvolvimento próximo da criança para desenvolver novas habilidades. Ele destaca a importância da interação com outras pessoas para que haja a internalização do conhecimento. Dessa forma, podemos usar a gamificação como meio para suprir essas necessidades, fornecendo um ambiente propício para o desenvolvimento dos estudantes.

O uso dessa metodologia abre a possibilidade de criar um elo entre o trabalho lúdico necessário na educação e a organização do pensamento, que é o objetivo da aprendizagem e do desenvolvimento dos estudantes. Os jogos digitais possuem um ambiente interativo e dinâmico; por meio de componentes que geram prazer, eles motivam o jogador. Esses mecanismos facilitam a aprendizagem, pois, quando os alunos estão se divertindo e se encontram mais relaxados, há uma melhor receptividade para o conteúdo ensinado, tornando o entendimento mais fácil e a absorção do conteúdo mais natural e eficiente.

Os jogos educativos já foram incluídos na rotina de diversas crianças, cujos pais enxergam neles um modo de despertar o interesse dos filhos para a educação. Dessa forma, incluem os jogos como meio de aproximar o interesse dos filhos do que eles gostam de fazer. A gamificação tem esse mesmo intuito: transformar atividades necessárias em algo mais prazeroso para conseguir maior engajamento e, como consequência, melhores resultados.

Para Piaget, “os jogos são importantes para o desenvolvimento moral, ou seja, os jogos coletivos de regras são paradigmáticos para a moralidade humana” (1994, p.155). Com isso, é possível observar que os jogos englobam vários elementos fundamentais para o desenvolvimento humano e que, portanto, podem fornecer amplas possibilidades de uso em diversos contextos, sendo um deles o ensino.

Segundo Munhoz (2022), a gamificação pode ser usada para tornar as aulas mais significativas e motivadoras para os estudantes. Em sala de aula, a gamificação pode ser usada para colocar o aluno como protagonista, proporcionando engajamento e imersão. Com o uso da gamificação, é possível criar experiências e estratégias de aprendizagem que utilizam elementos dos jogos para promover o ensino e a aprendizagem. Ela proporciona um ambiente de aprendizagem mais lúdico e próximo da realidade do aluno, em que a aprendizagem é baseada em desafios.

Uma das principais portas de ingresso das crianças e adolescentes no ambiente tecnológico são os jogos digitais. Muitas crianças têm acesso a eles mesmo antes de frequentarem a escola; assim, elas já estão familiarizadas com os diversos estímulos que os jogos propõem. Isso significa que métodos de ensino antigos não funcionam mais: tentar manter uma criança parada ou apenas usar papel com atividades impressas não é viável. É necessário inovar, pois essa geração desempenha várias atividades ao mesmo tempo e está conectada. Não há como retroceder, é preciso buscar estímulos que proporcionem a elas um desenvolvimento pleno e adequado.

É necessário utilizar as tecnologias para promover melhorias. Não se defende aqui o uso exclusivo de jogos para ensinar, ainda que seja um recurso viável, mas sim o uso dos seus elementos em contextos educacionais. É imprescindível que a escola seja tão interessante quanto os *games* são para essa geração.

Fazer uso da gamificação em sala de aula auxilia funções cognitivas e executivas diretamente ligadas ao aprendizado, pois contribui para o envolvimento emocional da criança com o conteúdo. Nessas circunstâncias, o engajamento é fortalecido, pois a criança se sente envolvida na atividade, tornando-a prazerosa e não apenas obrigatória.

Isso significa que quanto mais emoções positivas a escola conseguir mobilizar no dia a dia dos estudantes, mais engajados e participativos eles serão no processo de ensino e aprendizagem. A gamificação, por sua vez, é um modo de vincular a diversão aos conteúdos a serem aprendidos em sala de aula, sendo assim um método viável e simples de fazer a ligação entre um meio prazeroso e o que deve ser aprendido. Usar o interesse dos estudantes para estimulá-los a aprender é uma estratégia atrativa para torná-los mais ativos e protagonistas do próprio aprendizado.

4. ELEMENTOS DOS JOGOS DIGITAIS:

É evidente que ao longo dos anos a sociedade passou por significativas mudanças, com a evolução dos meios de comunicação, a transformação dos métodos de produção e a instantaneidade na transmissão de informações. Diante disso, torna-se claro que é imprescindível uma atualização nas estratégias de ensino no contexto escolar.

Com o decorrer dos anos, as preferências das crianças se alteraram de tal maneira que manter sua atenção com métodos convencionais já não surte efeito e não colabora para uma aprendizagem completa e eficaz para o pleno desenvolvimento infantil.

Segundo o modelo de Kevin Werbach e Dan Hunter (2017) dos elementos da gamificação, que é composto por três tipos, sendo eles: as dinâmicas, as mecânicas e os componentes, esses elementos atuam como mecanismos motivacionais, que corroboram para o engajamento, o qual é de suma importância para o sucesso de uma aplicação gamificada eficiente.

Para fazer uma contextualização mais sistemática sobre os princípios de aprendizagem que os bons jogos incorporam, Gee (2003, 2004, 2005) destaca alguns desses elementos. São eles:

- **Identidade:** onde os jogos cativam os jogadores por meio da liberdade de expressar sua identidade no seu avatar, ou herdarem um personagem com uma personalidade cativante e atraente. Deste modo, os jogos estimulam os jogadores a estabelecerem um vínculo com o jogo e, por consequência, estabelecem um compromisso de longo prazo para alcançar os objetivos que são desafiados a cumprir durante a gameplay.

- **Interação:** O game oferece ao jogador constantes feedbacks e novos desafios, e os atos do jogador são inseridos em um processo de interação contínua com o mundo do jogo.

- **Produção:** O jogador possui a liberdade de exercer influência no mundo do jogo, de modo que suas ações podem, muitas vezes, mudar o rumo das coisas, em um nível mais simples ou mais elaborado. Muitos jogos oferecem histórias ramificadas, onde as ações do jogador vão levá-lo em um caminho diferente de outro jogador que tomar decisões diferentes, com isso os jogos estimulam os

jogadores a escolherem bem suas ações, pois eles estão participando ativamente do rumo que o jogo irá seguir.

- Riscos: A maioria dos videogames oferece aos jogadores um mecanismo de redução das falhas. Quando o jogador morre, ele volta ao último save point que alcançou, que nada mais é do que um ponto no jogo onde o jogador tem a oportunidade de salvar o seu progresso até aquele momento, como em Dark Souls, onde os jogadores podem salvar seu progresso quando chegam a uma fogueira. Geralmente, esses pontos estão localizados antes dos jogadores enfrentarem um Boss do jogo, que são NPCs (Personagens não jogáveis) com maior dificuldade de se enfrentar durante o nível do jogo. Deste modo, o jogo proporciona uma zona 'segura' para o jogador errar e tentar novamente, buscando aprender com os erros anteriores e formular novas estratégias para vencer o Boss.

- Customização: Os games são customizáveis. Isso significa que os jogadores podem fazer ajustes no game de acordo com suas preferências, facilitando a adaptação ao estilo de aprendizagem do jogador.

- Agência: Eles proporcionam ao jogador uma sensação de propriedade e controle sobre os atos que estão executando dentro do game.

- Boa ordenação dos problemas: Em bons games, os problemas são ordenados de forma progressiva. Onde o problema enfrentado anteriormente vai fornecer subsídio para que o jogador consiga pensar em meios mais oportunos para solucionar problemas futuros.

- Desafio e consolidação: O jogo fornece aos jogadores uma série de problemas desafiadores a serem solucionados e faz com que eles resolvam esses problemas até que tenham consolidado essas mecânicas para solucioná-los. Deste modo, aumentam a dificuldade dos desafios a serem solucionados, fazendo os jogadores voltarem aos conhecimentos consolidados anteriormente para buscar novas resoluções para determinado desafio.

- Na hora certa e a pedido: O design do jogo é pensado para fornecer as informações necessárias na hora adequada ou são disponibilizados para que o jogador tenha a liberdade de escolher quando e como usá-las de acordo com suas necessidades durante a imersão no game.

- Sentidos contextualizados: Os jogos oferecem uma gama de meios para fazer com que o jogador entenda o contexto da situação, seja pelo uso de diálogos,

imagens, ações, dentre outros meios. Deste jeito, o jogador consegue compreender o contexto do que está acontecendo dentro do mundo do jogo e o que deve ser feito a seguir.

- Frustração prazerosa: Os bons videogames são desafiadores, mas possuem desafios que podem ser superados e objetivos que podem ser alcançados, de modo que, por mais que o jogador demore, ele não se sente desmotivado. Muito pelo contrário, o desafio o faz buscar novos meios para tentar superar essa barreira e cumprir seus objetivos.

- Pensamento sistemático: Os jogos desenvolvem o pensamento sistemático, onde o jogador precisa pensar sobre suas ações e como elas irão impactar o mundo do jogo, considerando as melhores escolhas.

- Explorar, pensar literalmente, repensar os objetivos: Os jogos encorajam os jogadores a explorarem o mundo do jogo, buscando conhecê-lo de maneira ampla, além de instigar o pensamento lateral (o famoso pensar fora da caixa), buscando, por meio disso, estar em constante revisão dos seus objetivos dentro do jogo.

- Ferramentas inteligentes e conhecimento distribuído: Os personagens do game têm uma programação própria e essas habilidades são emprestadas ao jogador. Cabe ao jogador fazer um bom uso dessas habilidades para alcançar seus objetivos, de modo que o conhecimento necessário para executar as ações está distribuído entre o jogador e o próprio personagem.

- Equipes transfuncionais: Jogos multiplayer de RPG geralmente possuem classes, onde os jogadores podem escolher entre guerreiros, magos, curandeiros, entre outros. Com isso, eles precisam dominar sua própria especialidade, mas também precisam ter conhecimento das demais para poder interagir com elas conforme necessário.

- Performance anterior à competência: Os jogadores têm apoio dentro do mundo do jogo. Geralmente, a gameplay é iniciada com tutoriais fornecidos pelo game designer, visando fazer o jogador entender como interagir com o universo do game. Além disso, outros jogadores e comunidades online oferecem suporte para os iniciantes em jogos multiplayer, permitindo que o iniciante tenha desempenho antes de se tornar competente nas suas habilidades.

Podemos observar que os jogos trazem consigo uma gama de princípios que deveriam estar presentes dentro das escolas, de modo a tornar o processo de

ensino-aprendizagem prazeroso e desafiador, fornecendo aos estudantes suporte para errar e estímulos para aprender com seus erros. Os jogos já fornecem tudo isso e, por esse fato, conquistam o coração dos jovens com tanta facilidade.

5. RECURSOS DIGITAIS PARA APLICAÇÃO DE UMA ABORDAGEM GAMIFICADA

Nesta seção, apresentaremos alguns recursos digitais que podem auxiliar na aplicação de uma abordagem gamificada no ambiente educacional, visando uma pedagogia mais interativa e ativa.

Quadro 01: Recursos plugados que podem auxiliar no processo de gamificação ¹

Plataformas	Função da Plataforma
	<p>O Edpuzzle é uma plataforma que permite ao docente criar vídeos interativos, de modo que qualquer vídeo pode ser transformado em uma aula, a plataforma oferece vários vídeos com diversos conteúdos, mas também dá a possibilidade para o professor adicionar seus próprios vídeos. O professor tem a possibilidade de editar esses vídeos e adicionar perguntas ao longo dele, toda vez que o aluno chegar ao ponto em que uma pergunta foi adicionada ele só conseguirá prosseguir quando respondê-la, quando a pergunta é respondida o discente tem acesso ao feedback para saber se a resposta estava certa ou errada, o docente por sua vez consegue acompanhar todo o processo para saber se a aula foi assistida e o desempenho dos discentes nela. A ferramenta possibilita a opção de o discente rever o vídeo quantas vezes achar necessário.</p>
	<p>O Nearpod é uma plataforma que possibilita a criação de recursos interativos para usar em sala de aula, alguns recursos dele é adicionar interações entre as páginas dos slides. Ele permite a criação de várias atividades como quadros colaborativos, onde cada discente pode adicionar sua colaboração e assim eles podem interagir entre si, o professor adiciona um comando e os alunos podem adicionar uma contribuição, outro recurso é pares correspondentes, funciona como um jogo da memória, os discentes precisam encontrar os pares correspondentes que estão misturados, seja com fotos ou textos. Além disso, é possível adicionar uma votação para os discentes, com recursos de tempo, vídeo e áudio. A plataforma disponibiliza várias outras atividades, que podem ser usadas para criação de aulas dinâmicas e interativas, além disso o professor pode atribuir pontos usando essa ferramenta.</p>
	<p>O kahoot, é uma plataforma de aprendizagem com jogos educacionais, eles consistem em testes de múltipla escolha. Você pode criar seus próprios kahoot ou usar os disponíveis de outras pessoas. Você pode adicionar quantos segundos os discentes iram ter para responder, as perguntas podem ter até 4 respostas, outros recursos são as perguntas com respostas verdadeiras ou falsas, além do professor poder atribuir pontos pelas perguntas direto na plataforma, ela também conta com outros recursos pagos.</p>

¹ As imagens dos logotipos das plataformas foram tiradas da *internet*

	<p>O Quizizz, é uma plataforma que permite a criação de quiz, contendo recursos de múltipla escolha, tem como adicionar limite de tempo para responder a atividade, além de mandar por várias plataformas, o professor pode acompanhar o relatório do desempenho dos discentes e realizar a atividade de maneira síncrona ou assíncrona.</p>
	<p>O Twine é uma plataforma que permite a criação de histórias interativas, e pode ser usado para aplicar elementos gamificados dentro do ambiente educacional. O professor pode usar essa ferramenta para fazer os alunos resolverem problemas de qualquer competência, o limite é a criatividade. Pode atribuir pontos se os alunos chegarem a um final específico.</p>
	<p>O Classcraft é um jogo de role-playing online, gratuito. O jogo utiliza muitas das convenções tradicionalmente encontradas nos jogos de hoje, os alunos podem subir de nível, trabalhar em equipe e ganhar poderes que tenham consequências do mundo real. Para jogar Classcraft, cada aluno escolhe um dos três tipos de personagens disponíveis: o Curandeiro, o Mago ou o Guerreiro. Cada um deles tem características e poderes únicos, sendo projetado para diferentes tipos de alunos. Estes são personalizáveis à medida que o jogo avança e pode ser acompanhado por animais de estimação.</p>
	<p>Voltada para o ensino de idiomas, usa recursos de gamificação como conquistas, prêmios e competições entre os alunos. A plataforma pode ser adaptada para o ambiente escolar.</p>
	<p>Permite criar ambientes de aprendizado em um mundo 3D interativo, promovendo a criatividade e a colaboração. É usada para ensinar disciplinas diversas como história, matemática e até programação.</p>
	<p>Voltada para a criação de jogos de aprendizado baseados em localização, como caça ao tesouro e desafios ao ar livre. Ela incentiva o aprendizado por meio da resolução de problemas e exploração.</p>

Fonte: Produzido pela pesquisadora

6. RECURSOS DESPLUGADOS PARA UMA ABORDAGEM GAMIFICADA

Como mencionado anteriormente, para adotar uma abordagem gamificada não é obrigatório o uso de recursos digitais. Nesta seção, apresentaremos alguns recursos pedagógicos que podem ser usados dentro dessa abordagem desplugada.

- **Cartões de Pontuação:**

Criar cartões físicos para registrar pontos e conquistas dos discentes ao longo da trajetória escolar é uma maneira de fazer com que eles visualizem seu progresso, incentivando-os a seguir em frente e superar os próximos desafios.

- **Adotar a abordagem de Role-Playing (RPG):**

O RPG de mesa consiste em um jogo onde cada participante assume o papel de um personagem de uma narrativa coletiva. Os jogadores interagem com a história, tomam decisões e enfrentam diversos desafios, com a supervisão de um mestre de jogo, que guia a trama e descreve o ambiente para os demais participantes. Na perspectiva educacional, essa dinâmica de jogo pode ser adotada para aprender sobre história, literatura ou outras disciplinas.

- **Mural de Experiência (XP):**

Outra prática gamificada que pode ser implementada na instituição escolar é o uso de um mural para mapear o nível de experiência dos discentes. No jogo, o jogador ganha XP (pontos de experiência) ao completar missões ou realizar tarefas. Da mesma forma, na sala de aula, o aluno pode ganhar "experiência" ao completar atividades ou participar da aula de maneira engajada.

- **Sistema de Clãs/Guildas:**

Nos jogos online, os jogadores geralmente são divididos em grupos, e esses grupos ajudam uns aos outros dentro do universo do jogo. Essa dinâmica pode ser adotada para promover a interação e competição saudável entre os alunos. O professor pode ainda combinar com a turma um sistema de pontuação para, ao final da dinâmica, premiar o clã vencedor, assim como é feito na Saga de Harry Potter,

onde os alunos são divididos em casas e ganham pontos ao longo do ano para conquistar a cobiçada Taça das Casas.

7. TRAJETO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Nesta pesquisa, utilizamos a abordagem qualiquantitativa, de cunho exploratório e com objetivo descritivo, escolhida com o propósito de entender o fenômeno da gamificação e seu impacto no âmbito escolar, com enfoque no levantamento de dados para compreender e analisar como as mecânicas de jogos estão presentes no nicho educacional.

Nas palavras de Gatti (2004, p. 4), ambas as abordagens podem ser consideradas complementares muito mais do que antagônicas, visto que os métodos:

[...] que se traduzem por números podem ser muito úteis na compreensão de diversos problemas educacionais. Mais ainda, a combinação deste tipo de dados com dados oriundos de metodologias qualitativas, podem vir a enriquecer a compreensão de eventos, fatos e processos. As duas abordagens demandam, no entanto, o esforço de reflexão do pesquisador para dar sentido ao material levantado e analisado.

Dessa forma, essa abordagem contribui para um entendimento mais relevante para os fins deste estudo. Além disso, Denzin e Lincoln (2011) complementam, afirmando que a pesquisa qualitativa se concentra em processos e significados que não são facilmente mensuráveis em termos de quantidade ou intensidade, oferecendo uma compreensão rica de contextos e interações humanas. Segundo Gil (2008, p. 28), a pesquisa quantitativa caracteriza-se:

[...] pela utilização de quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações quanto no tratamento dessas por meio de técnicas estatísticas.
[...] Visa garantir a precisão dos resultados, evitando distorções de análise e interpretação

Para a geração de dados, utilizamos um questionário estruturado cujo objetivo foi auxiliar no cumprimento da questão problematizadora e dos objetivos, visando verificar a situação da gamificação nas escolas e buscando estabelecer sua viabilidade, além de identificar os desafios e benefícios de sua implementação no contexto atual da sala de aula. Através dele, foi possível verificar, inicialmente, a relação dos professores com essa metodologia e, posteriormente, estabelecer o elo necessário entre o trabalho docente em sala de aula e os interesses e modos de aprendizagem das novas gerações.

Segundo Gil (2002), a pesquisa com objetivo descritivo tem como função principal a descrição das características de determinado fenômeno ou população, o

que é essencial quando se deseja criar uma imagem detalhada do objeto de estudo, como a aplicação da gamificação no ensino. Já para Stebbins (2001), a pesquisa exploratória oferece flexibilidade ao investigador, permitindo a descoberta de novas informações à medida que o estudo avança, algo crucial ao lidar com metodologias emergentes como a gamificação.

A abordagem descritiva que adotamos visa observar, registrar e analisar os dados, buscando estabelecer uma correlação entre os fatos coletados por meio do questionário sobre o fenômeno da gamificação, sem, no entanto, manipular os dados coletados, conforme exposto no livro *Metodologia Científica de Cervo e Bervian* (2014).

A geração de dados foi realizada com docentes dos anos iniciais de escolas selecionadas, devido ao vínculo pessoal e profissional da pesquisadora, graduanda em Pedagogia pela Universidade Estadual da Paraíba, com essas instituições. A primeira escola está localizada no bairro do Catolé, onde, como discente, realizamos residência pedagógica pela FAPESQ em 2023, durante aproximadamente um ano. A segunda escola, situada no bairro Monte Castelo, é onde a discente atuou como auxiliar de reforço pedagógico por meio de um programa do governo.

A gamificação visa gerar maior engajamento e participação nas atividades a que é vinculada, mas quais são os elementos mais utilizados pelos docentes? E será que esses elementos realmente contribuem para um processo de ensino e aprendizagem mais eficiente? Na próxima seção, apresentaremos a geração de dados e sua análise.

7.1 Os Achados do Estudo e Sua Análise

Visando responder à questão problematizadora e aos objetivos do estudo, realizamos uma análise da utilização da gamificação nas duas escolas mencionadas, além de verificar o conhecimento dos docentes sobre essa temática. O questionário foi enviado a 13 professores, mas obtivemos respostas de apenas 6, sendo metade da primeira escola e a outra metade da segunda. O questionário foi elaborado no *Google Forms* e enviado diretamente para o e-mail dos docentes. Por questões éticas, adotamos nomes de personagens do anime *One Piece* (1999), escrito por Eiichiro Oda, para substituir os nomes reais dos docentes que responderam ao questionário.

Quadro 2: Dados fornecidos pelos Docentes²

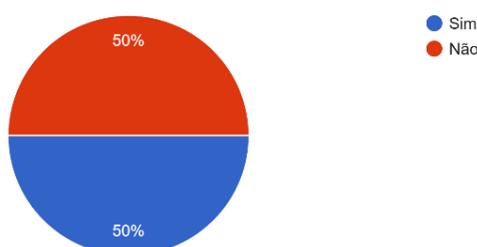
DOCENTES	Ace	Nami	Koala	Yamato	Niko Robin	Kurozumi-Tama
IDADE	47 anos	43 anos	43 anos	46 anos	46 anos	49 anos
TEMPO DE ATUAÇÃO NA ESCOLA	02 anos	01 ano	15 anos	1 ano	3 anos	03 anos
TEMPO DE ATUAÇÃO NA ÁREA DA EDUCAÇÃO	20 anos	25 anos	15 anos	13 anos	08 anos	32 anos

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

No quadro 02 estão os dados do perfil obtidos por meio das respostas dos docentes, como pode ser visto a idade dos docentes varia entre 43 e 49 anos. A maioria está na escola a certa de 1 e 3 anos, com exceção de uma que possui 15 anos de atuação na escola atual. Já com relação ao tempo de atuação na área da educação, obtivemos respostas com uma variedade significativa, com tempos de 8 a 32 anos de atuação, mostrando uma diversidade de experiências dentro do campo educacional.

Figura 01: Infraestrutura das escolas

A escola possui laboratório de informática?
6 respostas



Fonte: Google Forms a partir do questionário elaborado pela pesquisadora

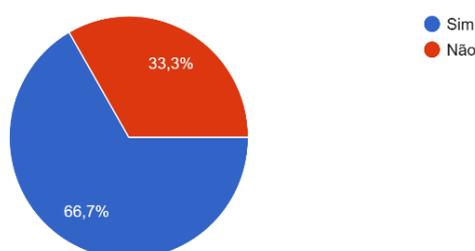
Na figura 1 podemos ver a questão da infraestrutura das escolas, referente a presença de laboratórios. Como citado anteriormente o questionário foi enviado para

²Para preservar a identidade dos docentes que responderam ao questionário, utilizamos nomes fictícios inspirados em personagens do anime One Piece, criado por Eiichiro Oda.

professores de duas escolas da rede pública, deste modo uma possui laboratório e a outra não.

Figura 02: Formação em Tecnologias Digitais Envolvendo Gamificação

Você possui alguma formação na área das tecnologias digitais envolvendo gamificação?
6 respostas



Fonte: Google Forms a partir do questionário elaborado pela pesquisadora

A figura 02 apresenta que 66,7% dos docentes possuem alguma formação na área, e 33,3% não possuem. Os participantes também ressaltaram que as escolas não oferecem formações na área, o que eles recebem é no máximo um plano de aula ofertado pela coordenação, junto a secretária. Isso evidencia uma lacuna na oferta de formação continuada para os docentes, envolvendo as tecnologias digitais e a gamificação.

EXCERTO 01: Enunciado do docente Ace

Na gamificação, utilizamos elementos de jogos com mote para o ensino, já na aprendizagem baseada em jogos, de forma mais ampla, integramos totalmente o jogo com o conteúdo. (Ace, 2024)

Fonte: Instrumento de geração de dados questionário

O docente fez uma distinção entre gamificação e aprendizagem baseada em jogos, onde a gamificação usa os elementos dos jogos sem necessariamente utilizar o jogo em si, enquanto a outra faz uso diretamente dos jogos para integrar o conteúdo. Segundo Gee (2007), "enquanto a gamificação usa elementos de jogos para incentivar comportamentos desejados, a aprendizagem baseada em jogos incorpora a experiência do jogo de forma mais integral ao processo de aprendizagem", deste modo, para aplicar uma abordagem gamificada não é necessário o uso direto de jogos analógicos e/ou digitais.

EXCERTO 02: Enunciado da docente Koala

A gamificação consiste em aplicar elementos de design de jogos em contextos que não envolvem jogos, como a educação. A ideia é usar mecânicas como recompensas, desafios e competição para tornar o aprendizado mais envolvente, interativo e motivador, criando uma experiência imersiva para os participantes. (Koala, 2024)

Fonte: Instrumento de geração de dados questionário

A docente define gamificação como o uso de elementos de design de jogos em contextos educacionais, destacando mecânicas como recompensas e desafios para fornecer uma experiência imersiva e que corrobora para maior participação dos estudantes.

Em consonância com essa visão, Salen e Zimmerman (2004) destacam que "ao implementar mecânicas de jogo, criamos contextos motivacionais que promovem uma experiência imersiva e engajadora para os participantes, incentivando o envolvimento contínuo", assim, a gamificação pode fornecer meios para solucionar problemas como a falta de engajamento e a desmotivação dentro do âmbito educacional.

EXCERTO 03: Enunciado da docente Niko Robin

Sim, é uma forma de passar conceitos e ser melhor aproveitado pelo aluno e a consolidação do assunto abordado de forma interdisciplinar. (Nami, 2024)

Fonte: Instrumento de geração de dados questionário

Enfatiza que a gamificação facilita a consolidação dos conceitos pelos estudantes de maneira interdisciplinar, com isso, podemos inferir que a gamificação reforça a compreensão e o aproveitamento do conteúdo. Assim como colocado por, Gros (2007) segundo ele: "a gamificação, quando usada para promover a interdisciplinaridade, pode aumentar a compreensão dos alunos ao integrar conceitos de diferentes áreas de estudo"

EXCERTO 04: Enunciado da docente Kurozumi-Tama

É a utilização de jogos, com o foco de ajudar no aprendizado, não no jogo em si, mas com a interação das atividades existentes dos conteúdos da grade curricular escolar. (Kurozumi-Tama, 2024, grifos nossos)

Fonte: Instrumento de geração de dados questionário

A docente Kurozumi-Tama coloca a gamificação como uma forma de promover a interação com o conteúdo curricular, onde o aprendizado é o objetivo

principal e não o jogo em si. Nesta perspectiva, Gee (2008) enfatiza que "jogos bem projetados facilitam o aprendizado ao envolver o aluno diretamente com o conteúdo curricular, promovendo uma interação prática com o material".

Todos os docentes aqui citados mencionam a gamificação como uma abordagem metodológica que conecta os elementos dos jogos ao processo de ensino e aprendizagem, que ajuda a promover o aumento do engajamento e atua também como facilitadora para a compreensão dos conteúdos.

Desta forma, podemos observar que as visões apresentadas pelos docentes acerca da gamificação e da aprendizagem baseada em jogos, dialogam diretamente com os conceitos relacionados às metodologias ativas, tais como: engajamento, aprendizagem ativa e integração curricular.

EXCERTO 05: Enunciado do docente Ace

Sim. Por exemplo, com o uso de jogos de lógica para matemática; interpretação de papéis para língua portuguesa e história; jogos de construção/criação para ciências etc.

Fonte: Instrumento de geração de dados questionário

Ace relatou que aplicava a gamificação com atividades específicas, como jogos de lógica para matemática, interpretação de papéis para português e história, dando destaque para formas diferentes de abordagens para cada disciplina. Essa visão apresentada pelo docente vai de encontro com o que Kapp (2012) sugere, segundo o autor "atividades gamificadas personalizadas para cada disciplina podem maximizar o engajamento e permitir que os alunos compreendam melhor o conteúdo por meio de desafios específicos", evidenciando assim as amplas possibilidades que o ensino gamificado pode fornecer, pois essa abordagem é flexível e pode ser adaptada de acordo com os recursos e propósitos pretendidos.

EXCERTO 06: Enunciado da docente Koala

Já utilizo, porém, as crianças já estão tão atualizadas que a dificuldade do professor é buscar algo que elas não conheçam e a aula fique bem atrativa.

Fonte: Instrumento de geração de dados questionário

A docente Koala sinalizou a dificuldade de se manter atualizada e continuar fazendo uso de inovações dentro da sala de aula, uma vez que as crianças já estão familiarizadas com as novas tecnologias, o que acaba fornecendo um desafio maior

ao professor a estar sempre nessa busca constante por novas estratégias de ensino para instigar o interesse dos estudantes.

Segundo Anderson e Rainie (2012), "a geração atual de estudantes está muito familiarizada com a tecnologia e o conteúdo de jogos, desafiando os educadores a buscarem estratégias criativas e inovadoras para manter o engajamento". Por isso, é importante que os docentes tenham acesso a uma formação continuada, para assim se manterem atualizados das novas abordagens e terem conhecimentos para usá-las em suas práticas pedagógicas.

EXCERTO 07: Enunciado da docente Kurozumi-Tama

De uma certa forma sim. Em alguns momentos durante a aula, se usa dependendo do conteúdo, certos jogos para avaliar, descontrair e ensinar de forma mais prática e que de certa maneira se quebre por parte do aluno o medo de exposição ao lhe ser perguntados sobre temas que envolva matemática, português e outras matérias e com a união do game isso fica mais lúdico e de fácil assimilação.

Fonte: Instrumento de geração de dados questionário

A docente Kurozumi-Tama enfatiza o uso dessa abordagem para promover um ambiente de aprendizagem mais lúdico, reduzindo assim o medo dos estudantes de responderem perguntas sobre o conteúdo estudado, facilitando assim a participação e a assimilação dos assuntos. Partindo do que foi colocado pelas docentes Koala e Kurozumi-Tama, possuímos indicativos de que a gamificação pode reduzir o estresse dos discentes e assim tornar o ambiente de aprendizagem mais agradável.

EXCERTO 08: Enunciado da docente Koala

A ideia é usar mecânicas como recompensas, desafios e competição para tornar o aprendizado mais envolvente

Fonte: Instrumento de geração de dados questionário

Para Koala a gamificação é uma abordagem que utiliza recompensas, desafios e competições para tornar o aprendizado mais envolvente.

EXCERTO 09: Enunciado da docente Yamato

Do jeito que tem jogos que passam de fases e tem estratégia para se obter prêmios e bônus no meio de uma trajetória e de etapas dos jogos de vídeo games, assim também deveríamos planejar as nossas aulas.

Fonte: Instrumento de geração de dados questionário

Yamato, propõe que as aulas sejam planejadas como fases de um jogo, e forneça incentivos por meio de prêmios e bônus, assim como nos jogos digitais.

EXCERTO 10: Enunciado da docente Niko Robin

Trabalho com tecnologia, jogos interdisciplinares, material rico e envolvente cheios de estratégias, mola do conhecimento.

Fonte: Instrumento de geração de dados questionário

Niko Robin destaca o uso de tecnologias e jogos interdisciplinares para a criação de uma abordagem rica, envolvente e repleta de estratégias pedagógicas.

EXCERTO 11: Enunciado da docente Kurozumi-Tama

A gamificação para educação é uma estratégia pedagógica que utilizamos para motivar e engajar os alunos no processo de aprendizagem e muito útil para aumentar a motivação e o engajamento, melhorando a retenção de informações por parte do aluno.

Fonte: Instrumento de geração de dados questionário

Na visão de Kurozumi-Tama, a gamificação é uma estratégia pedagógica valiosa para promover maior engajamento e motivação para os discentes, além de ajudar na retenção da aprendizagem.

Nesta perspectiva, usar a gamificação pode ajudar na promoção de um processo educacional com maior significatividade para os discentes, além de promover seu protagonismo e participação ativa para com sua aprendizagem.

De acordo com Gee (2003), a gamificação explora o potencial dos jogos digitais em prol da aprendizagem, pois eles possuem elementos que possibilitam a imersão, corrobora para o desenvolvimento de estratégias, o que assim como os docentes que participaram da pesquisa colocaram facilita o processo de ensino e aprendizagem, promovendo maior participação, engajamento e motivação entre os discentes.

Figura 03: Elementos Advindos da Gamificação mais utilizados

Fonte: Google Forms a partir do questionário elaborado pela pesquisadora

Na figura 3 podemos observar os elementos de jogos mais utilizados pelos docentes, são eles: Pontos, níveis, placar, reforço e feedback, evidenciando que os docentes já utilizam da gamificação para incentivar os estudantes no processo de ensino e aprendizagem.

Foi perguntado também se os professores utilizavam mais recursos plugados ou desplugados, a maioria colocou que usava os dois tipos, entretanto houve mais destaque para o uso desplugado da abordagem, apenas uma professora colocou que ainda não fazia uso de nenhum desses recursos.

EXCERTO 12: Enunciado da docente Koala

Estimula a participação ativa, promove a motivação contínua e ajuda a desenvolver habilidades cognitivas e sociais, criando um ambiente onde os alunos se sentem mais conectados ao conteúdo e entre si.

Fonte: Instrumento de geração de dados questionário

No excerto 12, a docente Koala enfatiza que essa abordagem estimula a participação ativa, promove motivação contínua e desenvolve habilidades cognitivas e sociais, criando um vínculo afetivo do estudante para com o seu processo de aprendizagem.

EXCERTO 13: Enunciado da docente Kurozumi-Tama

Sem sombra de dúvidas que sim, pois como já havia relatado nas questões anteriores, a união de conteúdo da grade curricular com elementos de jogos, facilita sim o aprendizado.

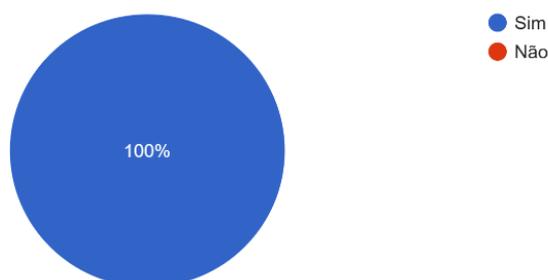
Fonte: Instrumento de geração de dados questionário

Para a docente a gamificação facilita a aprendizagem, os elementos de jogos vinculados à aprendizagem fornecem diversos benefícios.

Figura 4: Contribuições da Gamificação no Processo de Ensino e Aprendizagem

Na sua opinião, a utilização de metodologias gamificadas contribui para o processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais?

6 respostas



Fonte: Google Forms a partir do questionário elaborado pela pesquisadora

Todos os docentes participantes concordam que a gamificação é uma forte aliada para o processo de ensino e aprendizagem.

EXCERTO 14: Enunciado do docente Ace

Ajuda sobretudo no interesse e na motivação. Com isso, o alcance dos objetivos de aprendizagem também se torna mais factível.

Fonte: Instrumento de geração de dados questionário

O docente Ace coloca que a gamificação ajuda no interesse e na motivação, que contribuem para um processo de aprendizagem mais eficaz, facilitando que os objetivos pedagógicos sejam alcançados.

Segundo Zichermann e Cunningham (2011), os “mecanismos de jogos despertam interesse e comprometimento, fazendo com que os alunos estejam mais engajados no processo de aprendizado”, significando que integrar os elementos dos jogos no processo educacional vai contribuir para que os discentes tenham maior interesse e participação durante seu processo de aprendizagem.

EXCERTO 15: Enunciado da docente Yamato

Os alunos têm em si mesmo um senso de competitividade então podemos utilizar de uma forma que estimule a vontade de aprender e o equilíbrio entre a disputa e o aprender.

Fonte: Instrumento de geração de dados questionário

A competitividade é inerente ao ser humano; estamos sempre tentando nos superar. A professora Yamato coloca que podemos usar esse senso de competitividade em prol da educação, de maneira que haja um equilíbrio entre o aprendizado e a competição saudável. Assim como enfatizado por Vassileva (2012), “a competição, quando bem equilibrada, pode ser uma poderosa ferramenta para motivar os alunos, desde que seja usada para estimular o aprendizado e não criar um ambiente de pressão excessiva”. Deste modo, cabe ao professor mediar para que ela ocorra de maneira harmônica e saudável.

EXCERTO 16: Enunciado da docente Niko Robin

Desafio é não perder o controle quando os alunos estiverem acessando, rumar para algo fora do plano de aula.

Fonte: Instrumento de geração de dados questionário

Sobre isso, Kapp (2012) observa que "a implementação de gamificação em sala de aula exige um planejamento cuidadoso, para evitar que as atividades desviem do plano educacional."

EXCERTO 17: Enunciado da docente Kurozumi-Tama

Os benefícios são vários como por exemplo: desenvolver habilidades sociais e o trabalho em equipe, como também fomenta a resolução de problemas e o pensamento crítico do aluno. E com relação aos desafios, esse por sua vez está ligado à escassez de recursos com tablets ou computadores individuais e materiais didáticos.

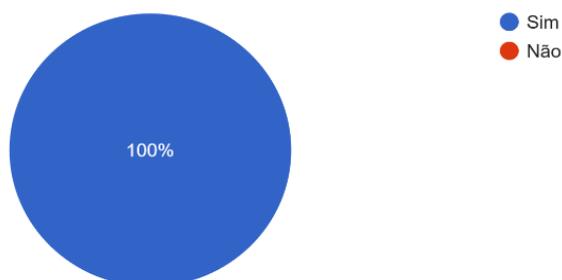
Fonte: Instrumento de geração de dados questionário

A docente destaca alguns benefícios que podem ser alcançados com o auxílio da gamificação, como o desenvolvimento de habilidades sociais e a melhoria do trabalho em equipe. Essa abordagem também possibilita o uso mais eficiente da aprendizagem baseada em problemas, uma metodologia ativa que pode facilitar o processo de ensino e aprendizagem. A professora ainda ressalta a necessidade de mais recursos tecnológicos na escola para permitir uma integração mais eficiente dessa abordagem na sala de aula.

Figura 5: Conhecimento da Existência desse Fenômeno

Você já tinha ouvido falar em gamificação antes de responder a este questionário?

6 respostas



Fonte: Google Forms a partir do questionário elaborado pela pesquisadora

Ademais, todos os participantes alegaram já ter ouvido falar sobre gamificação, o que mostra que, mesmo entre aqueles professores que ainda não utilizam essa abordagem em sala de aula, há um conhecimento prévio sobre o tema. Além disso, todos os docentes demonstraram interesse em aprofundar seus conhecimentos sobre essa temática.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gamificação, como processo emergente no ambiente educacional, tem se destacado pela capacidade de engajar e motivar os discentes, elementos essenciais para uma aprendizagem eficaz. Contudo, para que seus benefícios sejam alcançados, é imprescindível uma implementação planejada, com objetivos bem definidos e um profundo entendimento sobre os participantes do processo. Tal preparação inclui o conhecimento dos game elements (elementos de jogos) mais adequados e a análise do perfil dos usuários, garantindo que as ferramentas escolhidas sejam eficazes no alcance das metas pedagógicas.

Os dados apresentados indicam que os docentes reconhecem os benefícios da gamificação para o engajamento e a motivação dos discentes, além de sua contribuição para o aprendizado. Entretanto, desafios relacionados à infraestrutura tecnológica e à formação docente permanecem. A partir disso, sugere-se a oferta de ações formativas, como cursos e workshops práticos, que possibilitem a integração dos elementos de jogos nas práticas pedagógicas de maneira eficiente e criativa.

É importante problematizar como o próprio processo formativo dos professores, no contexto da graduação da UEPB, enfrenta dificuldades decorrentes da escassez de recursos tecnológicos. Essa limitação impacta tanto na vivência dos futuros educadores com ferramentas tecnológicas quanto na sua capacidade de aplicá-las no futuro contexto de ensino. A inclusão sistemática de discussões sobre gamificação nos currículos e a provisão de equipamentos e recursos adequados são passos cruciais para superar esses obstáculos.

Retomando a epígrafe, Chou (2015, p. 6) destaca o poder da gamificação de transformar atividades cotidianas, retirando elementos lúdicos e envolventes dos jogos para criar experiências mais envolventes dentro do contexto educacional. Este conceito foi central para essa pesquisa, que teve como objetivo entender como esses elementos podem ser aplicados ao contexto educacional e oferecer suporte aos docentes na utilização desses recursos. A gamificação, portanto, não é apenas uma ferramenta, mas uma maneira de reimaginar o processo de ensino e aprendizagem, tornando-o mais dinâmico e prazeroso para os discentes.

Além disso, a epígrafe de Oda (2012) nos lembra da persistência e da busca contínua por liberdade e sentido. Esse pensamento nos inspira a entender que,

assim como o sonho e o tempo não podem ser interrompidos, a evolução das práticas pedagógicas também devem ser incessantes. À medida que buscamos integrar a gamificação no ensino, é preciso reconhecer a importância da formação continuada e da adaptação das estruturas pedagógicas para garantir que o potencial dessa estratégia seja plenamente explorado.

Este estudo contribui para a compreensão do potencial da gamificação como ferramenta pedagógica e aponta caminhos para superar as dificuldades enfrentadas pelos docentes, destacando a importância de uma formação contínua e de uma infraestrutura mais robusta para maximizar os benefícios dessa metodologia no processo de ensino-aprendizagem.

Por fim, ressalta-se que, nesta área, o uso de termos em inglês, como *gamification*, *game elements* e *workshops*, é amplamente difundido, sem comprometer a compreensão. Esse fenômeno reflete a origem desses conceitos e a natural integração de vocábulos estrangeiros no campo das tecnologias educacionais.

REFERÊNCIAS

- AGRA, Armando; ABRANTES, Daniela; ALBERT, Flávia; BACELAR, Matheus; AVELINO, Raquel; RAMOS, Taynara; COSTA, Daniel. **Análise Comparativa de Abordagens e Frameworks de Gamificação para Educação**. Rio de Janeiro, SBGames, 2019.
- AL-AZAWI, R.; AL-FALITI, F.; AL-BLUSHI, M. **Educational gamification vs. game based learning: Comparative study**. International Journal of Innovation, Management and Technology, v. 7, n. 4, p. 132-136, 2016.
- ALMEIDA, Ítalo D'Artagnan. **Metodologia do trabalho científico**. [recurso eletrônico] / Ítalo D'Artagnan Almeida. – Recife: Ed. UFPE, p. 23, 2021.
- ALVES, D. G.; SILVA, P. A.; MENDES, L. M.; SANTOS, V. P. **Gamificação na educação: uma proposta para o ensino médio**. Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 27, n. 1, p. 41-58, 2019.
- ANDERSON, Janna; RAINIE, Lee. **Millennials will benefit and suffer due to their hyperconnected lives**. Washington, D.C.: Pew Research Center, 2012.
- ÁRVORE. **7 exemplos de gamificação para aplicar em sala de aula**. Disponível em: <<https://www.arvore.com.br/blog/exemplos-gamificacao>>. Acesso em: 09 de junho de 2024.
- BACICH, L., & Moran, J. (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012. Brasília, DF: MEC, 2013.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2014.
- CHOU, Yu-kai. **Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards**. Fremont: Octalysis Media, 2015.
- CHOU, Yu-Kai. **Octalysis: Complete Gamification Framework**. Disponível em: <https://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/>. Acesso em: 20 jul. 2024.
- COSTA, Daniel; ABRANTES, Daniel; ALBERT, Flávia; BARCELAR, Matheus. **Revisão Bibliográfica dos Aspectos e Métodos Componentes da Gamificação na Educação**. Paraíba: Unifacisa, S.D.

DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. **From game design elements to gamefulness: defining "gamification"**. In: Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments. New York: ACM, 2011. p. 9-15.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **The SAGE handbook of qualitative research**. 4. ed. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2011.

EBNER, M.; HOLZINGER, A. **Successful implementation of user-centered game based learning in higher education: An example from civil engineering**. Computers & education, v. 49, n. 3, p. 873-890, 2007.

FARDO, Marcelo Luis. **A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem**. Caxias do Sul, CINTED, UFRGS. 2013.

FREITAS, Letícia; BERTOLINI, Cristiano; SILVEIRA, Sidnei. **Jogos Digitais na Educação Infantil**. Rio Grande do Sul, UFSM, S.d.

GEE, James Paul. **What video games have to teach us about learning and literacy**. New York: Palgrave Macmillan, 2007.

GEE, James Paul. **Learning and games**. In: **The ecology of games: connecting youth, games, and learning**. Cambridge: MIT Press, p. 21-40, 2008.

GEE, James. **Bons Videogames e Boa Aprendizagem**. S.d. 2009.

GATTI, B. A. **Estudos quantitativos em educação**. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n.1, p. 11-30, jan./abr. 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HUOTARI, K.; HAMARI, J. **A definition for gamification: anchoring gamification in the service marketing literature**. Electronic Markets, v. 27, n. 1, p. 21-31, 2017.

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

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

MIRANDA, Maria. **Conceitos centrais da teoria de Vygotsky e a prática pedagógica**. Ensino em Re-Vista, s.d.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

MUNHOZ, Gislaine Batista. **Gamificação: como trabalhar em sala de aula?** Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Ac30DcmHMYs>>. Acesso em: 11 de setembro de 2024.

NAVARRO, Gabrielle. **Gamificação: a transformação do conceito do termo jogo no contexto da pós-modernidade**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Comunicação e Artes) – CELACC/ECA, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

ODA, Eiichiro. **One Piece**. 1. ed. São Paulo: Panini, 2012.

PIAGET, Jean. **O julgamento moral na criança**. São Paulo: Summus, 1994.

RAGIN, C. C. **The comparative method: moving beyond qualitative and quantitative strategies**. Berkeley: University of California Press, 1987.

SAE Digital. **Gamificação na educação: o que é e como pode ser aplicada**. Disponível em: <<https://sae.digital/gamificacao-na-educacao/>>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

SALEN, Katie; ZIMMERMAN, Eric. **Rules of play: game design fundamentals**. Cambridge: MIT Press, 2004.

SANTOS, T. B. G. **Gamificação: Um recurso aliado à educação** (Trabalho de conclusão de curso). Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, MG, 2019.

SERAFIM, Maria Lúcia; XAVIER, Manassés Morais; SOUZA, Fábio Marques de. **Ensino remoto emergencial: o docente entre links e janelas**. In.: **Professor, cadê o link? Dossiê Ensino remoto emergencial**. São Paulo: Mentis Abertas, p. 101- 117, 2022.

SHELDON, Lee. **The Multiplayer Classroom: Designing Coursework as a Game**. Boston: Cengage Learning, 2012.

STEBBINS, R. A. **Exploratory research in the social sciences**. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2001.

VASSILEVA, Julita. **Motivating participation in social computing applications: a user modeling perspective**. User Modeling and User-Adapted Interaction, v. 22, n. 1, p. 177-201, 2012.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

WERBACH, K.; HUNTER, D. **For the win: How game thinking can revolutionize your business**. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan. **For the win: How game thinking can revolutionize your business.** Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Josie. **Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps.** Sebastopol: O'Reilly Media, 2013.

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

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Questionário

Este questionário tem como objetivo coletar dados de professores que atuam nos anos iniciais da educação básica. A finalidade é obter respostas no sentido de verificar os conhecimentos e aplicações sobre o uso da gamificação como abordagem pedagógica na prática docente. Estes dados irão colaborar para o Trabalho de conclusão de curso – TCC “GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NOS ANOS INICIAIS: UMA ABORDAGEM ATIVA E DESAFIADORA” de Cláudia Stefany Duarte Coutinho, discente do curso de Graduação em Pedagogia – Universidade Estadual da Paraíba, sob a orientação da Profª. Dra. Maria Lúcia Serafim (UEPB). Agradecemos desde já a colaboração dos professores participantes.

1- Qual a sua idade?

2 - Quanto tempo de trabalho você tem nesta escola?

3 - Quanto tempo de atuação na área da educação?

4 - A escola possui laboratório de informática?

Sim

Não

5 - Você possui alguma formação na área das tecnologias digitais envolvendo gamificação?

Sim

Não

7 - Como docente consegue situar o que é uma abordagem baseada em jogos da abordagem realizada com gamificação?

8 - Você é um docente que já gamifica as suas aulas? Se sim, relate sua experiência com essa abordagem.

9 - O que você conhece sobre gamificação na educação? Explicitite.

10 - A escola em que trabalha oferece formação continuada para o uso de tecnologias digitais, incluindo a gamificação?

11 - Você já fez uso de algum desses elementos gamificados em sua sala de aula?

Pontos (Eles servem como uma forma de medir o progresso e oferecer incentivo para continuar a participar).

- () Níveis (Conforme os usuários acumulam pontos ou realizam determinadas ações, podem subir de nível, desbloqueando novos desafios, recompensas ou funcionalidades. Os níveis oferecem uma estrutura de progressão e um senso de crescimento dentro do sistema).
- () Medalhas (Também conhecidas como badges, são símbolos visuais que representam conquistas específicas dentro de um sistema gamificado. Elas podem ser dadas por completar missões, alcançar certos marcos ou realizar feitos únicos. Medalhas servem como reconhecimento público e como uma forma de motivar os usuários a atingir metas)
- () Placar (Exibe o ranking ou pontuação dos participantes em comparação com outros. Ele promove a competitividade ao mostrar quem está à frente, incentivando os participantes a se esforçarem mais para melhorar suas posições)
- () Divisas (Semelhante a medalhas, as divisas podem ser visuais ou conceituais, e funcionam como um símbolo de status dentro do jogo ou sistema. Elas indicam o nível de habilidade, experiência ou contribuições feitas por um usuário em particular, muitas vezes representadas como insígnias ou emblemas)
- () Desafios e Missões (São tarefas ou objetivos que os usuários precisam completar para avançar. Eles criam uma estrutura clara de metas e motivam os usuários a continuarem engajados. Os desafios podem variar em dificuldade e podem ser completados individualmente ou em grupo)
- () Loops de Engajamento (Refere-se ao ciclo contínuo de feedback e ação que mantém os usuários envolvidos. Um loop de engajamento típico envolve uma ação do jogador, seguida por uma resposta do sistema (recompensa, feedback, etc.), incentivando o jogador a continuar jogando ou interagindo)
- () Personalização (Permite que os usuários ajustem sua experiência de acordo com suas preferências. Pode incluir a customização de avatares, escolhas de estilo de jogo ou até mesmo opções de níveis de dificuldade. A personalização aumenta o sentimento de controle e pertencimento, melhorando a experiência de jogo)
- () Reforço e Feedback (Reforço positivo (como pontos, elogios ou recompensas) é fundamental na gamificação para incentivar comportamentos desejados. O feedback instantâneo informa aos usuários sobre seu progresso e áreas de melhoria, mantendo-os motivados e cientes de seus avanços)
- () Itens (São objetos ou recursos que os usuários podem colecionar, trocar ou usar no sistema. Eles podem ser recompensas diretas ou ferramentas para alcançar objetivos futuros. Itens criam um senso de propriedade e realização dentro do ambiente gamificado)
- () Escassez (Refere-se à limitação de certos recursos, oportunidades ou recompensas dentro de um sistema gamificado. A escassez cria uma sensação de urgência e valor, incentivando os jogadores a agir rapidamente para obter ou conquistar o que é raro)

12 - A gamificação pode ser feita utilizando uma abordagem pedagógica com recursos plugados e desplugados. A primeira se refere a gamificação com o uso de aplicações digitais, já a segunda parte para uma abordagem que utiliza recursos físicos, um exemplo é a rotação por estações que consiste em dividir a sala em várias estações, cada uma preparada para uma experiência diferente de aprendizagem. Neste sentido, pedagogicamente, como você utiliza a gamificação?

13 - Em sua opinião, a gamificação facilita o processo de aprendizado e contribui para o engajamento dos discentes em sala de aula?

14 - Na sua opinião, a utilização de metodologias gamificadas contribui para o processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais?

Sim

Não

15 – Quais são os benefícios e/ou desafios enfrentados para a utilização da gamificação em sua sala de aula?

16 - Você já tinha ouvido falar em gamificação antes de responder a este questionário?

Sim

Não

17 - Se não, você possui interesse em conhecer mais sobre a gamificação e suas aplicações na educação?

Sim

Não

18 - Se sim, que tipo de informação ou recursos você gostaria de ter acesso? (Ex: cursos, workshops, artigos, exemplos práticos)

19 - Você gostaria de adicionar algo mais sobre sua experiência com gamificação na educação?