



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ENSINO
DA EDUCAÇÃO BÁSICA



Josiely Nogueira Araújo

A GAMIFICAÇÃO

**A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA
FOMENTAR A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO 5º ANO
DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE EDUCAÇÃO BÁSICA EM SÃO
LUÍS - MA: um estudo de caso na UEB Antônio Vieira.**



São Luís
2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - UFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS - CCSO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ENSINO DA EDUCAÇÃO
BÁSICA - PPGEEB

JOSIELY NOGUEIRA ARAÚJO

**A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA FOMENTAR A
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO 5º ANO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE
EDUCAÇÃO BÁSICA EM SÃO LUÍS - MA: um estudo de caso na
UEB Antônio Vieira.**

São Luís
2024

JOSIELY NOGUEIRA ARAÚJO

**A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA FOMENTAR A
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO 5º ANO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE
EDUCAÇÃO BÁSICA EM SÃO LUÍS - MA: um estudo de caso na
UEB Antônio Vieira.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica (PPGEEB) como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestra em Educação Básica.

Orientador: Prof. Dr. Joao Batista Bottentuit Junior

São Luís
2024

Imagem da capa: Elementos de Gamificação.

Disponível em: <https://www.canva.com/>

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Araújo, Josiely.

A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA FOMENTAR A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO 5º ANO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE EDUCAÇÃO BÁSICA EM SÃO LUÍS - MA : um estudo de caso na UEB Antônio Vieira / Josiely Araújo. - 2024.

284 f.

Orientador(a): Joao Batista Bottentuit Junior.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica/ccso, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2024.

1. Metodologia Ativa. 2. Gamificação. 3. Ensino Fundamental. 4. Aprendizagem Significativa. 5. Formação Docente. I. Bottentuit Junior, Joao Batista. II. Título.

JOSIELY NOGUEIRA ARAÚJO

**A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA FOMENTAR A
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO 5º ANO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE
EDUCAÇÃO BÁSICA EM SÃO LUÍS - MA: um estudo de caso na
UEB Antônio Vieira.**

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Gestão de Ensino da
Educação Básica (PPGEEB) como
requisito obrigatório para obtenção do
título de Mestra em Educação Básica.

Orientador: Prof. Dr. Joao Batista
Bottentuit Junior

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. João Batista Bottentuit Júnior (Orientador)

Doutor em Ciências da Educação (PPGEEB/UFMA)

Profa. Dra. Cenidalva Miranda de Sousa Teixeira (1º Examinadora)

Doutora em Engenharia Elétrica (PPGEEB/UFMA)

Profa. Dra. Luana Priscila Wunsch (2º Examinadora)

Doutora em Educação PPGE (UFAM)

Prof. Dr. Manoel dos Santos Costa (Suplente Interno)

Doutor em Ensino de Ciências e Matemática (PPGEEB/UFMA)

Profa. Dra. Sanny Fernanda Nunes Rodrigues (Suplente Externo)

Doutora em Multimídia em Educação PPGE (UEMA)

Dedico este trabalho a Deus, fonte inesgotável de sabedoria e inspiração, a minha querida família, pelo apoio constante e incansável, e ao meu amado marido, Adriano Mendes, pelo companheirismo, incentivo e amor que tornou possível a realização deste projeto. Cada conquista é fruto do carinho e suporte que recebo de vocês. Agradeço de coração por fazerem parte da minha jornada acadêmica e pessoal.

AGRADECIMENTOS

É com o coração cheio de gratidão que inicio este momento de reconhecimento, dedicando palavras a todos que desempenharam um papel importante na minha jornada acadêmica.

Em primeiro lugar, expresso gratidão a Deus, que foi minha força em cada passo dado neste caminho de aprendizado e descobertas.

À equipe de coordenadores(as), professores(as) e secretários(as) do PPGEEB/UFMA, estendo meu agradecimento. Cada aula, orientação e apoio administrativo não só enriqueceram meu conhecimento, mas também moldaram minha visão sobre a importância da educação básica para a sociedade.

Ao meu orientador, Prof. João Batista Bottentuit Junior, expresso minha gratidão. Sua orientação foi fundamental para guiar minha pesquisa, e seu compromisso com a excelência acadêmica, aliado ao seu constante encorajamento, foram cruciais para o desenvolvimento deste trabalho.

Gostaria também de agradecer aos professores Profa. Dra. Cenidalva Miranda de Sousa Teixeira e Prof. Dr. Manoel dos Santos Costa, que participaram das minhas bancas de pré-qualificação e qualificação. Suas orientações e contribuições foram valiosas para o aprimoramento do meu trabalho, ajudando-me a fortalecer minha pesquisa.

À minha família, ao meu marido e aos amigos, dedico uma parte especial deste agradecimento. A paciência e o apoio de vocês foram a base emocional que me sustentou nos momentos mais desafiadores. Cada conquista é compartilhada com vocês, e este trabalho é uma expressão tangível de nossa caminhada conjunta.

Um agradecimento especial à minha chefe, Profa. Dra. Ana Emilia Figueiredo de Oliveira, por sua compreensão e apoio ao me liberar para que eu pudesse dedicar tempo a este projeto de mestrado. Sua liderança e incentivo foram fundamentais para a concretização deste sonho acadêmico.

Por fim, não posso deixar de expressar minha gratidão a todos que, de alguma forma, contribuíram para o meu crescimento acadêmico e pessoal. Cada interação, desafio e celebração fez desta experiência algo único, e sou profundamente grata por fazer parte desta comunidade acadêmica e de apoio.

Que este trabalho não seja apenas uma contribuição ao campo da Gestão de Ensino da Educação Básica, mas também uma fonte de inspiração para futuros

pesquisadores e educadores. Que possamos, juntos, continuar buscando e compartilhando conhecimento em prol do desenvolvimento da educação em nossa sociedade.

Agradeço a todos que, de alguma forma, fizeram parte desta jornada. Este trabalho é uma expressão tangível da nossa dedicação coletiva ao saber e à educação.

Muito obrigada!

Consagre ao Senhor tudo o que você faz,
e os seus planos serão bem-sucedidos.
(Provérbios 16:3)

RESUMO

A pesquisa intitulada "A gamificação como estratégia pedagógica para fomentar a aprendizagem significativa no 5º ano de uma escola pública de educação básica em São Luís - MA: um estudo de caso na UEB Antônio Vieira" investigou o impacto da gamificação como metodologia ativa no ensino fundamental, focando no engajamento dos alunos e na percepção de professores do 5º ano após formação. O estudo envolveu três professores que receberam formação sobre o uso da gamificação, sendo planejado um acompanhamento mais aprofundado com uma professora específica, na qual as estratégias foram aplicadas diretamente em sua turma. Foram desenvolvidas e aplicadas três atividades gamificadas em sala de aula: o Ditado Colaborativo e Competitivo, o Bingo Educacional e o Quiz Show Educacional, que integraram elementos lúdicos como competição, colaboração e recompensas, tornando as atividades pedagógicas mais dinâmicas e participativas. As professoras passaram por uma formação que abordou desde as metodologias ativas até a gamificação foco do estudo. Para a coleta de dados, foram utilizados questionários pré e pós-formação, fichas de observação da escola, formulário pós-intervenção e formulários de satisfação dos alunos, possibilitando a análise das mudanças nas percepções e no engajamento dos participantes ao longo do processo. Os resultados demonstraram que as atividades gamificadas impactaram positivamente a motivação dos alunos, com 62,5% elegendo o Quiz Show Educacional como atividade favorita devido à combinação de competição saudável e trabalho em equipe. O Bingo Educacional e o Ditado Colaborativo também foram práticos na revisão de conteúdos de forma lúdica, proporcionando um ambiente interativo e colaborativo que favoreceu a troca de conhecimentos entre os alunos. A formação docente e o planejamento conjunto com a professora foi importante para o bom andamento das atividades, pois foi possível adaptação de acordo com a realidade da sala. Antes da formação, a professora relatou possuir pouco conhecimento sobre metodologias ativas, mas após a formação, seu interesse por abordagens ativas foi ampliado. A pesquisa também inclui desafios estruturais, como a falta de acesso ao data show, internet estável e de recursos tecnológicos, que limitaram a aplicação das atividades e exigiram adaptações para que os objetivos pedagógicos fossem mantidos. Conclui-se que, mesmo em contextos com infraestrutura limitada, a gamificação pode ser uma estratégia eficaz para promover um ensino significativo, desde que acompanhada de formação adequada e apoio pedagógico.

Palavras-chave: Metodologia Ativa; Gamificação; Ensino Fundamental; Aprendizagem Significativa; Formação Docente.

ABSTRACT

The research entitled "Gamification as a pedagogical strategy to promote meaningful learning in the 5th grade of a public elementary school in São Luís - MA: a case study at UEB Antônio Vieira" investigated the impact of gamification as an active methodology in elementary education, focusing on student engagement and the perception of 5th grade teachers after training. The study involved three teachers who received training on the use of gamification, and a more in-depth follow-up with a specific teacher was planned, in which the strategies were applied directly to her class. Three gamified activities were developed and applied in the classroom: Collaborative and Competitive Dictation, Educational Bingo and Educational Quiz Show, which integrated playful elements such as competition, collaboration and rewards, making the pedagogical activities more dynamic and participatory. The teachers underwent training that covered everything from active methodologies to gamification, the focus of the study. Pre- and post-training questionnaires, school observation sheets, post-intervention forms, and student satisfaction forms were used to collect data, enabling the analysis of changes in participants' perceptions and engagement throughout the process. The results showed that gamified activities had a positive impact on student motivation, with 62.5% choosing the Educational Quiz Show as their favorite activity due to the combination of healthy competition and teamwork. Educational Bingo and Collaborative Dictation were also practical for reviewing content in a playful way, providing an interactive and collaborative environment that favored the exchange of knowledge among students. Teacher training and joint planning with the teacher were important for the smooth running of the activities, as it was possible to adapt them according to the reality of the classroom. Before the training, the teacher reported having little knowledge about active methodologies, but after the training, her interest in active approaches increased. The research also includes structural challenges, such as the lack of access to data show, stable internet and technological resources, which limited the application of activities and required adaptations so that the pedagogical objectives could be maintained. It is concluded that, even in contexts with limited infrastructure, gamification can be an effective strategy to promote meaningful teaching, as long as it is accompanied by adequate training and pedagogical support.

Keywords: Active methodology; Gamification; Elementary Education; Meaningful learning; Teacher training.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Esquema representando a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel.....	44
Figura 2 – Mapa conceitual da gamificação	53
Figura 3- Relação entre Gamificação, Jogos de Entretenimento e Jogos Sérios.....	69
Figura 4 - Escola UEB Antônio Vieira	97
Figura 5 - Workshop: Introdução à Gamificação na Educação.....	108
Figura 6 - Texto utilizado no ditado.....	115
Figura 7- Folha entregue para execução da atividade	116
Figura 8 - Momento do Ditado Colaborativo e Competitivo	116
Figura 9 - Entrega de premiação bronze	117
Figura 10 - Entrega da premiação Prata.....	117
Figura 11 - Entrega da premiação Ouro	118
Figura 12 - Cartela utilizada no bingo.....	120
Figura 13 - Momento de realização da atividade	120
Figura 14 - Premiação ao 1º e 2º aluno que conseguiu fechar a cartela	121
Figura 15 - Imagem do livro e tema trabalhado na atividade	123
Figura 16 - Proposta inicial a atividade no Kahoot.....	123
Figura 17 - Alternativa offline através do sorteio de questões	124
Figura 18 - Registro do envolvimento dos alunos durante a aplicação do Quiz Show	124
Figura 19 - Registro do envolvimento dos alunos durante a aplicação do Quiz Show	125
Figura 20 - Registro da premiação entregue a equipe estrela ganhadora.....	125
Figura 21 - Registro de encerramento da atividade.....	126
Figura 22 - Análise de satisfação dos alunos	129
Figura 23 - Análise da Atividade favorita	130
Figura 24 - Capa do Caderno Pedagógico Digital: A Gamificação como Metodologia Ativa de Ensino para Aprendizagem Significativa.....	136
Figura 25 - Acesso o Caderno Pedagógico Digital escaneando o QR Code	136

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Metodologias Ativas e sua Aplicação na Educação	36
Quadro 2 – Publicações sobre gamificação encontradas em bases de dados acadêmicos.....	55
Quadro 3 - Plataformas de aprendizagem online.....	63
Quadro 4 - Aplicativos.....	64
Quadro 5 – Realidade Aumentada (AR)	65
Quadro 6 - Sistemas de Recompensas e Pontuação.....	65
Quadro 7- Ferramentas de Colaboração Online	66
Quadro 8 – Diferença entre Jogos de Entretenimento, Serious Games e Gamificação	71
Quadro 9 - Diagnóstico de Infraestrutura e Recursos da UEB Antônio Vieira	103
Quadro 10 - Questões x Distribuição de Respostas.....	112

LISTA DE SIGLAS

AVA	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
CCSO	Centro de Ciências Sociais
MA	Maranhão
PBL	Aprendizagem Baseada em Problemas
PBL	Project-Based Learning
PPGEEB	Programa de Pós-Graduação em Gestão do Ensino da Educação Básica
RA	Realidade Aumentada
RA	Realidade Aumentada
RV	Realidade Virtual
TDICs	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias de Comunicação
UEB	Unidade de Ensino Básica
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UNA-SUS	Universidade Aberta do SUS

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 METODOLOGIAS ATIVAS: um diálogo transformador	21
2.1 Metodologias ativas no contexto educacional	22
2.3 Importância das metodologias ativas na formação docente.....	29
2.3 Experiências significativas com as metodologias ativas	32
3 APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA	38
3.1 Aprendizagem significativa segundo Ausubel	39
3.2 A Relação entre Aprendizagem Significativa e Metodologias Ativas	44
3.3 Tecnologias Educacionais e Aprendizagem Significativa.....	47
3.4 Desafios na implementação de metodologias para Aprendizagem Significativa	49
4 A GAMIFICAÇÃO COMO METODOLOGIA ATIVA DE ENSINO.....	52
4.2 Incorporação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Gamificação	57
4.3 Gamificação na Aprendizagem dos Estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental	66
5 JOGOS DE ENTRETENIMENTO, SERIOUS GAMES E GAMIFICAÇÃO: DIFERENÇAS E APLICAÇÕES	69
6 O PAPEL DA ESCOLA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	72
7 EMOÇÕES NA APRENDIZAGEM E SUA RELEVÂNCIA PARA O AMBIENTE ESCOLAR.....	79
7.1 As funções cognitivas e suas interferências nas emoções	86
8 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	93
8.1 Caracterização dos procedimentos metodológicos da pesquisa.....	93
8.2 Tipo de Pesquisa.....	95
8.3 Local da pesquisa	97
8.4 Sujeitos da Pesquisa.....	97
8.5 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados	98
8.5.1 Ficha de observação da escola.....	98
8.5.2 Ficha socioeconômica e demográfica.....	99
8.5.3 Formulário de diagnóstico com entrevista	99
8.5.4 Formulário pós-formação	99

8.5.5 Formulário de satisfação dos alunos	100
8.5.6 Formulário de avaliação pós-intervenção	100
9 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	101
9.1 Diagnóstico da escola	101
9.2 Perfil Socioeconômico e Demográfico dos Participantes	103
9.3 Planejamento da formação	104
9.3.1 Análise dos Formulários Diagnósticos dos Docentes	105
9.4 Formação Docente	107
9.5 Impacto na formação docente	109
9.6 Planejamento junto à professora para a intervenção com os alunos	112
9.7 Aplicação das Atividades Gamificadas	113
9.7.1 Descrição e Análise das Atividades Gamificadas	114
9.7.2 Satisfação dos alunos	126
9.8 Análise Pós-Intervenção	131
10 ASPECTOS ÉTICOS	133
11 PRODUTO DE PESQUISA: concepção e elaboração	134
11.1 Detalhamento do produto de pesquisa	134
12 CONSIDERAÇÕES FINAIS	137
REFERÊNCIAS	140
APÊNDICES	147

1 INTRODUÇÃO

O cenário educacional atual passa por transformações importantes impulsionadas pelo avanço tecnológico, pelas novas demandas sociais e pela necessidade de tornar o aprendizado mais relevante e significativo para os alunos (Moran, 2015). Diante desse contexto, os educadores precisam adotar estratégias que favoreçam a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. As metodologias tradicionais, muitas vezes centradas na transmissão unidirecional de conhecimento têm se mostrado insuficientes para atender às necessidades e especificidades dos estudantes da atualidade (Freire, 1996).

Nesse sentido, as metodologias ativas representam uma abordagem pedagógica inovadora, promovendo um aprendizado mais dinâmico, significativo e engajador. Fundamentadas no protagonismo do estudante, essas metodologias estimulam a autonomia dos estudantes, incentivam a participação ativa no processo de aprendizagem e promovem a construção coletiva do conhecimento. Além disso, favorecem a aprendizagem significativa ao integrar teoria e prática de forma dinâmica. Como destaca Moran (2018, p. 4),

As metodologias ativas dão ênfase ao papel protagonista do estudante, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor.

Nesse contexto de inovação, é importante distinguir entre três abordagens frequentemente associadas, mas conceitualmente distintas: os jogos de entretenimento, os jogos sérios (*serious games*) e a gamificação. Enquanto os jogos de entretenimento são projetados principalmente para proporcionar diversão, envolvimento e experiências imersivas para os jogadores. Segundo Juul (2019), esses jogos são caracterizados por regras bem definidas, competição, desafios e, muitas vezes, elementos narrativos que conduzem a experiência do jogador.

Por outro lado, os *serious games* são desenvolvidos com uma finalidade que vai além do entretenimento, sendo projetados para instruir, treinar ou sensibilizar sobre determinado tema. Sawyer e Smith (2008) afirmam que esses jogos utilizam a estrutura lúdica para facilitar o aprendizado, tornando-se valiosas ferramentas para setores como educação, saúde, defesa e gestão corporativa.

A gamificação, por sua vez, consiste na aplicação de elementos e mecânicas de jogos em contextos não lúdicos para aumentar o engajamento e a motivação. De

acordo com Deterding et al. (2011), a gamificação utiliza componentes como pontos, desafios, rankings e recompensas para incentivar a participação e o aprendizado.

No âmbito da gamificação, as regras envolvidas vão além da simples lógica competitiva. Elas se direcionam a um propósito maior, especialmente em tempos atuais, nos quais somos expostos a uma enorme quantidade de informações e diversas tecnologias digitais. Contudo, ainda há espaços e oportunidades que muitos alunos e professores não conseguem acessar plenamente. Nesse sentido, as atividades gamificadas podem oferecer uma alternativa valiosa para ampliar esse acesso e promover um envolvimento mais significativo.

Dessa forma, neste estudo, adotamos o termo gamificação a partir de uma perspectiva mais humanizada e integrativa, alinhada com as particularidades da escola pública, contemplando aquilo que realmente se espera nesse ambiente educacional.

Além do potencial de engajamento, a gamificação contribui para o desenvolvimento de competências essenciais no século XXI, como criatividade, colaboração, pensamento crítico e resolução de problemas (Deterding et al., 2011). Nesse sentido, sua aplicação em ambientes escolares representa uma oportunidade para tornar o ensino mais interativo e adequado às demandas da sociedade contemporânea.

Segundo Ausubel (1968), teórico que propõe a teoria da aprendizagem significativa, a aquisição de novos conhecimentos ocorre de maneira mais eficaz quando os alunos conseguem relacioná-los com conceitos já existentes em sua estrutura cognitiva. Assim, a motivação desempenha um papel central na aprendizagem, pois um estudante engajado tem maior capacidade de estabelecer conexões e reter informações. A gamificação, ao oferecer desafios progressivos, recompensas simbólicas e feedback imediato, pode fortalecer esse processo ao criar um ambiente estimulante para o aprendizado.

Estudos indicam que a gamificação contribui para o desenvolvimento de competências socioemocionais, como colaboração, resiliência e criatividade (Kapp, 2012). Isso ocorre porque as dinâmicas gamificadas incentivam a resolução de problemas, a tomada de decisão e a cooperação entre os estudantes. Dessa forma, o uso dessa abordagem pode ampliar o repertório pedagógico dos professores e tornar a sala de aula um espaço mais dinâmico e participativo.

Além dos aspectos motivacionais e socioemocionais, a gamificação também pode favorecer o aprendizado por meio da experimentação e do erro, elementos essenciais no processo de construção do conhecimento. Segundo Vygotsky (1978), a aprendizagem ocorre na interação social e no compartilhamento de experiências entre pares. A gamificação, ao promover desafios coletivos e individuais, cria um ambiente em que os alunos podem testar hipóteses, errar e aprender com os erros, ressignificando o conhecimento adquirido.

No entanto, a implementação da gamificação no contexto escolar requer planejamento estratégico e conhecimento pedagógico adequado. Borges (2017) argumenta que um dos principais desafios enfrentados pelos educadores é a resistência às inovações didáticas, além da necessidade de formação continuada para que possam empregar a gamificação de maneira eficiente. Por isso, é essencial que as instituições de ensino ofereçam suporte aos docentes, possibilitando formação e compartilhamento de boas práticas.

Logo, a formação docente é um tema relevante e de interesse na área da educação, pois é responsável pela preparação dos profissionais que atuam na formação de novos indivíduos. A utilização da gamificação como estratégia de metodologia ativa de ensino pode trazer inúmeras vantagens para o desenvolvimento dos futuros professores, como o aprimoramento das habilidades pedagógicas, a maior capacidade de engajar e motivar os alunos e a ampliação do repertório de estratégias didáticas.

No entanto, considera-se relevante que os educadores estejam preparados para aplicar métodos inovadores, como a gamificação, no processo de ensino e aprendizagem. Essa abordagem tem sido discutida como uma possibilidade promissora, mas sua aplicação pode envolver desafios para os docentes, especialmente para aqueles que ainda estão em processo de familiarização com essas metodologias.

A partir desse contexto, formula-se o seguinte problema de pesquisa: De que maneira a gamificação, enquanto estratégia pedagógica, contribui para fomentar a aprendizagem significativa no 5º ano do Ensino Fundamental em uma escola pública de São Luís – MA? Quais desafios e possibilidades surgem de sua implementação na UEB Antônio Vieira?

Diante da problemática central, algumas questões secundárias surgem para complementar esse contexto. Esta se relaciona com as concepções e práticas dos

professores, as particularidades dos alunos e do contexto educacional, bem como a importância da formação dos professores e do acompanhamento pedagógico para o sucesso da implementação da gamificação.

Dessa forma, com o intuito de responder ao problema apresentado, o objetivo geral desta pesquisa é Investigar como a gamificação pode ser utilizada como estratégia pedagógica para promover a aprendizagem significativa em uma turma do 5º ano na Escola UEB Antônio Vieira. Para esse propósito, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

a) diagnosticar as práticas e concepções de ensino adotadas pelas professoras do 5º ano em relação às metodologias ativas, com foco no uso de gamificação, antes e após a formação realizada.

b) explorar as possibilidades de integração da gamificação como estratégia pedagógica, considerando as percepções das professoras e as características do contexto educacional;

c) avaliar a aplicação da gamificação na sala de aula, aplicando um formulário de satisfação para identificar os ajustes necessários e os impactos no engajamento e na aprendizagem dos alunos;

d) produzir um caderno pedagógico com orientações e sugestões de atividades gamificadas, visando contribuir para a prática docente e a melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

A escolha deste tema surgiu tanto do meu interesse pessoal quanto da relevância acadêmica e prática da gamificação na educação. Como pedagoga e profissional que atua na supervisão pedagógica de jogos sérios, tenho observado como o uso de elementos dos jogos pode tornar o aprendizado mais envolvente e motivador para os alunos.

No contexto escolar, muitos estudantes demonstram dificuldades em se manterem engajados com as formas tradicionais de ensino. A rotina expositiva e a falta de interação nas aulas podem tornar o processo de aprendizagem desmotivador. Diante desse cenário, a gamificação se apresenta como uma alternativa que pode tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas, despertando o interesse dos alunos e incentivando uma participação mais ativa no aprendizado.

Além disso, do ponto de vista acadêmico, o estudo sobre a gamificação contribui para ampliar o conhecimento sobre metodologias ativas e seu impacto no ensino fundamental. Ao investigar como essa estratégia pode ser aplicada em uma

escola pública, espera-se oferecer informações que possam ser úteis para outros educadores interessados em inovar suas práticas pedagógicas. Moran (2015) ressalta que metodologias inovadoras são essenciais para acompanhar as transformações sociais e tecnológicas, garantindo um ensino mais interativo e significativo. A necessidade de metodologias alinhadas às novas tecnologias e às demandas do século XXI reforça a importância de explorar abordagens como a gamificação, que tem sido amplamente discutida na literatura acadêmica por seu potencial pedagógico.

Dessa forma, a pesquisa não apenas reflete minha experiência profissional e acadêmica, mas também busca colaborar com a construção de novas possibilidades para o ensino, ajudando professores e alunos a explorarem métodos mais interativos e eficazes na aprendizagem. Segundo Kapp (2012), a gamificação pode ser uma ferramenta eficaz para aumentar a motivação e promover a aprendizagem ativa. Dessa forma, compreender os impactos dessa abordagem na aprendizagem torna-se relevante tanto para a teoria educacional quanto para a prática docente.

Para alcançar os objetivos propostos, a pesquisa será conduzida com uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, utilizando o procedimento de estudo de caso. Os dados serão coletados por meio de observação direta, entrevistas semiestruturadas com professores, aplicação de formulários antes e após a formação, formulário pós-intervenção com a professora selecionada e formulário de satisfação aplicado aos alunos.

Esta dissertação está organizada em seções que buscam apresentar de maneira estruturada o desenvolvimento do estudo sobre a gamificação como estratégia pedagógica no Ensino Fundamental. A divisão do trabalho segue uma lógica progressiva, partindo da fundamentação teórica até a apresentação dos resultados obtidos.

A primeira seção compreende a introdução, que apresenta o contexto do problema, a justificativa, os objetivos do estudo e a relevância de investigar como a gamificação pode ser utilizada como metodologia ativa para promover uma aprendizagem significativa.

A segunda seção apresenta o referencial teórico, explorando os conceitos fundamentais de metodologias ativas e gamificação, além dos principais autores que sustentam a fundamentação teórica da pesquisa. Também são abordadas outras questões relevantes para a análise e desenvolvimento do estudo.

A terceira seção detalha o percurso metodológico, descrevendo o tipo de pesquisa, local da pesquisa, os participantes envolvidos, os instrumentos e procedimentos de coleta de dados.

A quarta seção é dedicada à apresentação e discussão dos resultados, evidenciando os impactos da aplicação da gamificação no processo de aprendizagem, o papel da professora no desenvolvimento das atividades gamificadas e a percepção dos alunos.

A quinta seção apresenta o produto gerado a partir da pesquisa, detalhando sua concepção, desenvolvimento e aplicabilidade no contexto educacional.

A sexta e última seção traz as considerações finais. Por fim, são disponibilizadas as referências utilizadas e os apêndices.

Com este estudo, busca-se contribuir para o debate sobre práticas pedagógicas inovadoras, fornecendo ferramentas e diretrizes para a implementação da gamificação em escolas públicas, a fim de promover um ensino mais envolvente, dinâmico e significativo.

2 METODOLOGIAS ATIVAS: um diálogo transformador

Metodologias ativas são aquelas que colocam os alunos como protagonistas, e não como meros espectadores. São tendência nos processos de aprendizagem e estão mudando a forma de funcionamento das instituições de ensino. As metodologias ativas vão na direção oposta ao que é tradicionalmente aplicado nas escolas (Borges, 2017).

Enquanto a metodologia passiva consiste no acompanhamento das disciplinas pelo aluno, na metodologia ativa o processo pedagógico é baseado em atividades instrucionais. Ou seja, ao invés de aulas expositivas um diálogo transformador na aprendizagem com avaliações e tarefas periódicas, nas quais o professor é o ator principal, a metodologia ativa coloca o aluno como protagonista do processo.

A metodologia ativa é uma abordagem que transforma o aluno em protagonista, promovendo um aprendizado dinâmico e participativo. O professor passa a ser um mediador, e não o único transmissor do conhecimento, criando condições para que o estudante construa ativamente seu saber (Moran, 2015, p. 1).

O termo metodologia é definido como o conjunto de mecanismos ou procedimentos racionais utilizados para atingir um objetivo ou um conjunto de objetivos voltados à pesquisa científica; está diretamente relacionado à ciência, porém, o método pode ser apresentado em outros campos como a educação, onde os métodos didáticos ou jurídicos são encontrados no direito (Teixeira; Guazzelli, 2023).

Conforme apontado por Gomes e Silva (2023) o termo metodologia é definido como o conjunto de mecanismos ou procedimentos racionais utilizados para atingir uma meta ou um conjunto de metas voltadas à pesquisa científica. Está diretamente relacionado à ciência, porém, o método pode ser apresentado em outras áreas como a educação, onde se encontram métodos didáticos ou jurídicos no direito.

A metodologia é um conjunto de elementos lógicos utilizados para atingir os objetivos envolvidos em uma investigação, o termo é denominado método de pesquisa ou em outras palavras método de projeto, o termo é derivado do grego meta, que significa além, caminho, e logos, que significa estudo, razão ou análise, esta técnica de estudo pode ser vista em diferentes áreas da vida, de fato, muitas carreiras

possuem essa metodologia para realizar diferentes tipos de trabalho (Teixeira; Guazzelli, 2023).

O termo é utilizado em estudos aplicáveis a diferentes áreas ou situações da vida real, considerando que as técnicas de pesquisa são amplas e exigem foco e análise rigorosa para sua aplicação. Quando se fala em métodos de pesquisa, vale ressaltar que há controvérsias quanto aos ajustes que podem ser feitos nos diversos métodos de pesquisa que vêm sendo feitos objeto de pesquisa anterior (Sefton; Galini, 2022).

A metodologia educacional se desdobra em torno das diferentes teorias de aprendizagem, contemplando o papel de cada um dos principais atores da aprendizagem significativa. Devemos lembrar que não existe metodologia mais eficaz que a outra (Teixeira; Guazzelli, 2023).

O processo de ensino e aprendizagem torna-se complexo, quando cada pessoa obtém conhecimento de uma forma diferente, ao ensinar os conteúdos é necessário que o professor estabeleça e avalie a forma que poderá fortalecer esse aprendizado em seus alunos, sob este princípio a metodologia educacional surge vários tipos de metodologias educacionais (Gomes; Silva, 2023).

2.1 Metodologias ativas no contexto educacional

Segundo Borges (2017) além de transmitir conhecimentos, pretende-se que os alunos desenvolvam novas competências com autonomia e participação ativa. O processo educativo envolve diversas técnicas e métodos, sempre com o objetivo de melhorar a aprendizagem de crianças e adolescentes.

As metodologias ativas se ajustam a esse contexto e visam garantir ao aluno mais participação e autonomia na aprendizagem. Valente, Almeida e Geraldini (2017) definem como metodologias ativas como:

[...] estratégias pedagógicas para criar oportunidades de ensino nas quais os alunos passam a ter um comportamento mais ativo, envolvendo-os de modo que eles sejam mais engajados, realizando atividades que possam auxiliar o estabelecimento de relações com o contexto, o desenvolvimento de estratégias cognitivas e o processo de construção de conhecimento. (Valente; Almeida; Geraldini, 2017, p. 464)

As metodologias ativas visam transformar papéis, alterando as funções de cada grupo. Na visão de Dewey (1938), a educação tradicional é caracterizada por um

modelo centrado no professor e na transmissão passiva de conhecimento, o que não atende às necessidades e realidades dos alunos nem promove uma aprendizagem significativa. É processo unidirecional, no qual o professor é o detentor do conhecimento e os alunos são meros receptores passivos. Ele enfatiza a importância da experiência e da participação ativa dos alunos no processo educacional. Para Dewey, a educação deve ser uma experiência dinâmica e interativa, na qual os alunos possam se engajar ativamente na construção do conhecimento por meio de interações significativas com o ambiente e com os colegas.

Além disso, Dewey (1938) destaca a importância de uma abordagem mais prática e contextualizada da educação, na qual os alunos possam aplicar o que aprendem em situações do mundo real. Ele argumenta que a educação deve estar enraizada na experiência concreta dos alunos e ser relevante para suas vidas cotidianas, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades práticas e o pensamento crítico.

Segundo Freire (2005), a educação tradicional tem sido criticada desde o início do século XX por diversos pensadores, que apontam seus problemas e limitações. Para o autor, essa concepção de educação é baseada em uma visão bancária, em que o professor é visto como o detentor do conhecimento, e os alunos são vistos como recipientes vazios que devem apenas receber os conteúdos.

Compreendemos que o professor pretenda transmitir os conteúdos, seguindo o modelo de "depositar" (como sugere o termo "bancária"), como se os estudantes precisassem de meros receptáculos a serem preenchidos. No entanto, essa abordagem educacional não promove a liberdade, mas, ao contrário, pode ser considerada opressora, uma vez que não busca promover a conscientização dos alunos.

Em vez disso, parece desejar que os alunos permaneçam passivos e conformados às regras do sistema educacional. Dessa forma, ela perpetua e fortalece a relação hierárquica e autoritária entre professor e aluno. Ainda de acordo com Freire (2005), a crítica à educação tradicional se intensificou a partir da década de 1960, com o surgimento de novas propostas pedagógicas que valorizam a participação ativa do aluno no processo de aprendizagem.

Essas propostas são conhecidas como metodologias ativas e têm como objetivo tornar o estudante o protagonista do seu processo educativo. As metodologias ativas de ensino surgiram como uma contraposição à educação

tradicional, buscando proporcionar uma aprendizagem mais significativa e participativa para o aluno.

Segundo Perrenoud (2000), a educação tradicional tem como características a transmissão de informações aos alunos que as recebem de forma passiva, a ênfase no conteúdo e a pouca importância dada ao desenvolvimento das habilidades e competências dos alunos. Por outro lado, as metodologias ativas de ensino buscam tornar o aluno o protagonista do processo de aprendizagem, permitindo que ele desenvolva habilidades como autonomia, pensamento crítico e colaboração.

Essas metodologias têm como foco a aprendizagem significativa, em que o aluno é motivado a construir seu próprio conhecimento e aplicá-lo em situações reais (Perrenoud, 2000). Metodologias ativas transformam o processo de ensino nas escolas.

Por meio deles, os alunos deixam de ser agentes passivos, que apenas recebem conteúdos apresentados nas aulas, e passam a ser protagonistas do processo de aprendizagem. Portanto, o conhecimento é construído de forma combinada entre o professor e o aluno que se converte em uma aprendizagem significativa.

Os professores deixam de ser palestrantes e passam a atuar como mediadores, numa abordagem que coloca os alunos como protagonistas. Outro ponto importante dessa estratégia é o uso da tecnologia, oferecendo uma aula mais dinâmica e atrativa para os alunos (Borges, 2017).

Crianças e adolescentes estão habituados a esses recursos, por isso a necessidade de adicioná-los à rotina escolar. Além disso, junto com seus colegas, o aluno compartilha seus conhecimentos por meio da produção de conhecimento coletivo. Com isso, são estimulados a interagir e produzir uma construção conjunta da resposta.

Portanto, as metodologias ativas ajudam o aluno a aprender a ter autonomia e responsabilidade para estudar. Ele aprende a se administrar, para entender melhor o assunto que lhe é apresentado e recorrer ao professor quando sentir necessidade. A utilização destas soluções é cada vez mais crescente no setor educacional, pois as instituições entenderam que os processos tradicionais já não são suficientes para atender todas as necessidades dos alunos (Borges, 2017). Oliveira (2010) reforça tal ideia, afirmando que:

Conceber o ato de ensinar como ato de facilitar o aprendizado dos estudantes faz com que o professor os veja como seres ativos e responsáveis pela construção de seus conhecimentos, enquanto ele passa a ser visto pelos alunos como facilitador dessa construção, como mediador do processo de aprendizagem, e não como aquele que detemos conhecimentos a serem distribuídos (Oliveira, 2010, p. 29).

Por sua vez, Moran (2018) afirma que as instituições que desejam oferecer um ensino inovador e eficaz fazem uso de metodologias que proporcionem melhores resultados, como as ativas, conferindo mais qualidade ao processo educacional. As metodologias ativas vieram para transformar o modelo tradicional de ensino.

A principal transformação ocorre com as funções de professores e alunos, que tomam novos rumos. O método tradicional não é voltado ao aluno, que recebe o conteúdo de forma passiva. Portanto, é normal que habilidades como a memorização sejam valorizadas, sem que seja ensinado como o conteúdo pode ser aplicado no dia a dia.

Portanto, o desenvolvimento limita-se aos aspectos cognitivos, deixando de lado as competências sociais e emocionais (Perrenoud, 2000). Para Perrenoud (2000) como resultado, outras habilidades e competências importantes para os alunos não são desenvolvidas.

Outra diferença está no conteúdo ensinado. As metodologias tradicionais concentram-se em disciplinas rigidamente divididas e as informações são apresentadas sem estimular o pensamento crítico dos alunos. Por outro lado, as metodologias ativas trabalham na multidisciplinaridade de forma natural, reunindo conceitos de diversas áreas para chegar a uma conclusão.

Dessa forma, contribuem para a aplicação dos aprendizados no cotidiano dos alunos. Existem vários modelos de metodologias ativas, entre elas devemos destacar a que está sendo trabalhada aqui (Borges, 2017). A Gamificação é a utilização de elementos comuns aos jogos em situações de sala de aula.

A metodologia ajuda a gerar maior comprometimento, motivar a ação, promover o aprendizado ou resolver problemas de forma criativa. Com esses elementos, a aula promove uma competição saudável e desperta o interesse (Fadel, 2014). O aluno passa a ser protagonista da atividade, melhorando seu desempenho e relações sociais.

A tecnologia também faz parte deste método, aproveitando o contato que os alunos têm com o mundo digital. Dessa forma, os desafios ficam ainda mais

interessantes, melhorando o aprendizado. As metodologias ativas influenciam diretamente na aprendizagem de crianças e adolescentes por meio das atividades e situações propostas (Borges, 2017).

O principal benefício das metodologias ativas é transformar o aluno em protagonista de sua aprendizagem. Com eles, você tem mais controle sobre como aprende e pode utilizar diferentes métodos para compreender um mesmo conteúdo. Atividades diversificadas, que não se limitam às estratégias tradicionais de ensino, contribuem para aumentar a participação dos alunos.

Com recursos tecnológicos e propostas inovadoras, o interesse aumenta, melhorando também os resultados do ensino. A autonomia é uma característica muito importante durante o período escolar e é incentivada com a metodologia ativa, por meio de atividades e trabalhos que dependem das atitudes pessoais de cada aluno (Borges, 2017).

Ao permitir que o aluno aprenda individualmente, a escola o ajuda a ser mais proativo, característica essencial para os profissionais do futuro. A realização dos projetos contribui para fortalecer a autoestima e a autoconfiança dos alunos. Estas características são essenciais para que funcionem bem e permitam o desenvolvimento de todas as potencialidades de cada criança, dentro e fora da escola (Moran, 2018).

As metodologias ativas permitem o desenvolvimento de diversas competências que serão muito úteis para o futuro. São trabalhadas competências, proporcionando características como criatividade, respeito, raciocínio lógico, entre outras. O resultado é uma formação mais completa e abrangente.

O espaço de criação é um local reservado para os alunos colocarem a mão na massa (Borges, 2017). Nesse ambiente, Moran (2018) relata que eles são incentivados a explorar diferentes recursos e conhecimentos para produzir algo novo. Neste contexto, são utilizados diversos materiais, que podem ou não ser tecnológicos.

A ideia é que os alunos trabalhem na criação de projetos, seja individualmente ou em equipe. A tecnologia também faz parte da aplicação de metodologias ativas no ambiente escolar. A educação digital para as crianças é muito importante, porque estas ferramentas fazem parte do seu dia a dia.

Portanto, cabe um aprendizado neste ambiente. Assim, são utilizados diversos recursos relacionados ao mundo tecnológico, como aulas de programação e robótica, desenvolvimento de jogos e aplicativos, entre outras estratégias (Borges, 2017).

Ao realizar estudos sobre a metodologia ativa na construção da aprendizagem, desenvolve-se estratégias que ajudem a melhorar as técnicas de aprendizagem dos alunos do ensino fundamental, especialmente por meio da implementação de atividades lúdicas, lúdicas e motivadoras que contribuam intrinsecamente na aprendizagem de cada criança (Teixeira; Guazzelli, 2023).

Por isso, devemos focar na raiz dos possíveis problemas ou possíveis soluções durante a reconstrução do conhecimento. A metodologia ativa baseia-se na formação do conhecimento ou na reorganização progressiva dos processos mentais, isto é, às aprendizagens significativas que cada criança possui, conhecimento científico direcionado para uma aprendizagem significativa (Gomes; Silva, 2023).

O aluno constrói sua aprendizagem por meio do diálogo ou troca de ideias, participando ativamente e interagindo com a sociedade ou com a comunidade educacional, metodologia que hoje é utilizada nas instituições de ensino básico tradicionais, daí a necessidade de propor uma diferente metodologia, ou seja, ativa, que busca evitar que o ensino tradicional seja repetitivo ou mecânico, transformando-o em uma aprendizagem que deve ser prática, prazerosa e expressiva para obter resultados significativos (Teixeira; Guazzelli, 2023).

Cada aluno aprende de acordo com suas capacidades e competências Segundo Sefton; e Galini (2022) a aprendizagem ativa é baseada em conceitos antigos já apontados por autores como Dewey (1938), que enfatizou a ideia da construção do conhecimento através da transformação da experiência.

Da mesma forma, o construtivismo explica o processo de aprendizagem, a partir da Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel (1963), completada por autores como Novak (1988). Aprendizagem Significativa é aquela que ocorre quando o aluno constrói novos conhecimentos a partir daqueles que já possui, estabelecer ligações substantivas entre ambos (Teixeira; Guazzelli, 2023).

Ou seja, relaciona o conteúdo a ser aprendido e lhe dá sentido. A educação apresenta-se cada vez mais em um avanço contínuo, colocando a aprendizagem das crianças com certo declínio ao longo do tempo, não valorizada, evidenciando problemas na construção da aprendizagem, localizando a construção da aprendizagem como problema de apreensão nas diferentes competências metodológicas ativas que cada aluno possui (Gomes; Silva, 2023).

Isso geralmente ocorre na infância, continuando na adolescência se não for tratado a tempo, onde são feitos esforços para identificar os diferentes estilos de

aprendizagem entre diferentes disciplinas. A forma de aprender inclui como o conhecimento pode ser adquirido por meio de estratégias de aprendizagem (Teixeira; Guazzelli, 2023).

A educação ativa baseada em métodos é uma educação centrada no aluno que desenvolve habilidades específicas para cada disciplina. Essas estratégias veem a aprendizagem como um processo construtivo e não receptivo, a psicologia cognitiva tem demonstrado repetidamente que uma das estruturas de memória mais importantes é a sua estrutura associativa (Moran, 2018).

O conhecimento é estruturado em redes de conceitos relacionados chamadas redes semânticas. Isso se refere à ideia de que a aprendizagem é um processo e não simplesmente receber e armazenar informações. No entanto, Teixeira e Guazzelli, 2023) diz-nos que os alunos se apropriam de práticas e ferramentas culturais através da interação com membros mais experientes, ou agentes educativos influentes através de práticas pedagógicas deliberadas, através de mecanismos de mediação e ajuda ajustada às necessidades do aluno e o contexto.

Estas práticas precisam de ser coerentes, significativas e objetivas, uma vez que a autenticidade de uma prática educativa pode ser determinada com base na sua relevância cultural e no tipo e nível de atividade social que promove (Gomes; Silva, 2023).

Um segundo fator que justifica o uso de pedagogias ativas é a aprendizagem. O desenvolvimento de habilidades autodirigidas ou metacognitivas promove uma aprendizagem melhor e abrangente, ensinando aos alunos como avaliar a dificuldade de um problema, determinar se compreenderam uma passagem, quando usar estratégias diferentes para compreender uma passagem e como avaliar seu progresso na aquisição de conhecimento, trata-se de desenvolver as competências que lhe permitem fazê-lo (Teixeira; Guazzelli, 2023).

Ao aprender de forma independente, os alunos trabalham em equipes e discutem, debatem e avaliam constantemente o que aprenderam. Os métodos ativos utilizam estratégias para apoiar este processo; por fim, estes métodos enfatizam que a educação deve ocorrer no contexto de problemas reais ou da prática profissional (Filatro; Cavalcanti, 2018).

É necessário apresentar uma situação o mais próxima possível da situação profissional em que o aluno se desenvolverá no futuro. O ensino situado promove nos

alunos atitudes positivas e motivação para a aprendizagem (Teixeira; Guazzelli, 2023).

Isto é essencial para uma aprendizagem abrangente; também permite que os alunos enfrentem problemas do mundo real de dificuldade e complexidade semelhantes aos da prática profissional. Esses princípios de ensino aplicam-se a métodos ativos de ensino e envolvem a apresentação de uma série de elementos em que os alunos enfrentam problemas que precisam ser estruturados e buscam soluções significativas com a ajuda do professor (Gomes; Silva, 2023).

2.3 Importância das metodologias ativas na formação docente

As metodologias educacionais são consideradas inovadoras, quando utilizadas em sala de aula, levando em consideração o processo de ensino-aprendizagem, a busca por resultados se dá para a aquisição de novos conhecimentos por meio de habilidades, motivando os alunos a aprenderem de diferentes formas (Teixeira; Guazzelli, 2023).

Aprendendo por descoberta, os alunos devem receber conteúdo participativo que crie condições ideais onde os conceitos sejam descobertos ativamente. Como já mencionado no tópico anterior, as metodologias ativas são entendidas como aqueles métodos, técnicas e estratégias que o professor utiliza para converter o processo de ensino em atividades que estimulem a participação ativa do aluno e conduzam à aprendizagem (Moran, 2018).

As metodologias ativas procuram criar situações de aprendizagem nas quais os aprendizes possam fazer coisas, pensar e conceituar o que fazem e construir conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos nas atividades que realizam, bem como estabelecer a capacidade crítica, refletir sobre as práticas realizadas, fornecer e receber feedbacks, aprender a interagir com os colegas e professor, além de explorar atitudes e valores pessoais (Valente, 2018, p. 28).

Ou seja, são estratégias de ensino que o professor propõe em sala de aula para envolver o aluno na sua própria aprendizagem, que se realiza de forma construtiva para desenvolver competências específicas e transversais que garantam a sua formação integral (Gomes; Silva, 2023).

As metodologias ativas são caracterizadas por vários aspectos, entre eles: aluno é o centro da aprendizagem; aprendizagem construtiva; trabalho em equipe;

visão complexa da realidade; educação mais sensível e humana; integração de informações e Tecnologias de Comunicação (TIC), e pensamento crítico (Moran, 2018).

Adicionalmente, segundo Gomes e Silva (2023) as metodologias ativas envolvem o trabalho colaborativo, entre professores e alunos ou entre os próprios alunos com ou sem material de apoio envolvido, com o intuito de alcançar uma compreensão profunda do conteúdo, com base em situações reais de aprendizagem que buscam desenvolver determinadas competências e objetivos, que geralmente é orientado para a ação.

Para aplicar metodologias ativas é necessário ter três componentes: um cenário, constituído pelo local onde a aula é ministrada, que não corresponde exatamente a uma sala de aula; os atores, referindo-se àqueles que fazem parte do processo educativo: professores, alunos e demais membros da comunidade educativa e; por fim, uma realidade a enfrentar, que é aquela que tem um problema ou uma característica a avaliar, criticar ou analisar, com base em determinadas orientações dadas pelo professor ou contidas no programa ou plano de estudos (Moran, 2018).

Além disso, para que os professores possam escolher a metodologia ativa mais adequada, é iminente ter em conta a sua utilidade, ou seja, saber para que serve ou o que pretendem alcançar com esta ferramenta, fato que de alguma forma os obriga para manter os objetivos de aprendizagem em mente (Gomes; Silva, 2023).

Posteriormente, os professores devem desenhar as estratégias mais adequadas que exijam relevância para o objetivo, o tema, a circunstância ou a realidade a avaliar, mas que ao mesmo tempo sejam inovadoras, pois constitui o ponto central das metodologias ativas (Moran, 2018).

Ressalta-se que existem vários tipos de metodologias ativas e cada uma delas possui características distintas que os professores utilizam para desenvolver determinadas competências e reconstruí-las a cada dia (Valente, 2018). A utilização de metodologias ativas para professores implica um processo prévio de formação e pesquisa, que os ajude a refletir, analisar, planejar e organizar ações educativas.

Bem, a maioria dos indivíduos são puros consumidores de conhecimento e apenas alguns o fabricam ou produzem (Moran, 2018). Isto porque, muitas vezes, os professores desconhecem ou não aplicam metodologias ativas que lhes permitam influenciar positivamente a qualidade educativa e estimulem os alunos a construir conhecimentos com reflexão, análise e criatividade (Gomes; Silva, 2023).

Ao aplicar metodologias ativas, melhoram-se as habilidades de comunicação, desenvolvem-se competências, interesses e aprendizagens significativas, constrói-se conhecimento, reconsideram-se rotinas, estimula-se o pensamento crítico situacional, fortalece-se o trabalho em equipe, a tomada de decisão assertiva, entre outros (Moran, 2018).

O impacto é positivo e tem alto impacto tanto para professores quanto para alunos, uma vez que ambos passam por um processo de aprendizagem. As metodologias ativas exigem que os professores sejam competentes na concepção e operacionalização de situações didáticas pedagógicas (Gomes; Silva, 2023).

Para isso, é necessário investigar os conhecimentos prévios dos alunos, uma vez que são eles o ponto de partida do professor para orientar sua prática educativa no alcance da aprendizagem esperada. Posteriormente, é necessário promover a compreensão através da discussão nas aulas, do ensino recíproco e da organização da informação, utilizando algumas das metodologias explicadas acima, que favorecem o trabalho de aprender a aprender (Moran, 2018).

Adicionalmente, é necessário desenvolver competências, que por sua vez implicam competências, habilidades, conhecimentos e atitudes numa determinada situação e num determinado contexto. Competência é entendida como o desempenho integral do sujeito, que implica conhecimentos, habilidades, habilidades, atitudes e valores factuais ou declarativos; tudo isso, dentro de um contexto ético (Gomes; Silva, 2023).

Isto é conseguido através de metodologias ativas, pois estas rompem com os paradigmas tradicionais de construção do conhecimento, incorporando o ensino participativo, desde o início da aprendizagem, colocando problemas contextualizados e identificando processos (Moran, 2018).

As metodologias ativas visam formar cidadãos conscientes da sua realidade, transformadores, que provoquem mudanças sociais e pessoais para tecer a reconciliação entre nós e no ambiente mais próximo, através do diálogo e da inclusão (Valente, 2018).

Atualmente é necessário que o professor aplique metodologias ativas em sala de aula como forma de incentivar a participação dos alunos para que assumam a sua responsabilidade de pensar, sonhar e criar as condições ideais para desempenharem um papel de liderança na sociedade, serem ativos na procura de soluções, pensarem, valorizarem e conectarem-se com o seu ambiente e a sua identidade como cidadão e

desenvolverem competências que garantam uma melhor qualidade de vida (Moran, 2018).

Para isso, o professor de hoje deve ser um agente de mudança, culto, idôneo e atualizado. Nesse sentido, a formação docente busca capacitá-los a desenvolver seu potencial criativo e inovador, trazendo para a sala de aula problemas, discussões, atividades e dinâmicas que facilitem o processo de aprendizagem, produto de localizar e analisar em si o uso e a razão de ser do ensinar, para poder ser dono da própria prática e assim poder se adaptar a qualquer mudança proposta, seja pela pesquisa, seja pelas entidades educacionais (Gomes; Silva, 2023).

O empoderamento docente não significa assumir poder para dominar ou suprimir o aluno, mas sim atuar como facilitador do conhecimento e potencializador de competências. O professor deve ter autonomia, assertividade, disposição para aprender e evoluir por meios democráticos, além de acesso a recursos e opções de escolha, adotando estratégias adequadas ao contexto (Gomes; Silva, 2023).

Nesse sentido, as metodologias ativas constituem uma forma de capacitar os professores, especialmente os profissionais não educadores, uma vez que procuram desenvolver aprendizagens significativas através de experiências construtivas e inovadoras que, por sua vez, criam, durante o seu trabalho docente (Gomes; Silva, 2023).

As diferentes metodologias educacionais exigem diferentes esforços e dedicação por parte dos professores, graças à execução de inovações nas técnicas educacionais, esse esforço é reduzido na sua aplicação, melhorando os resultados (Teixeira; Guazzelli, 2023).

2.3 Experiências significativas com as metodologias ativas

Uma das formas de desenvolver experiências significativas com as metodologias ativas é explorar novas rotas de conhecimento. Isso implica desenvolver investigação baseada nos aspectos aqui levantados, que merecem um trabalho profundo de reflexão e experimentação que inclua: diagnóstico inicial, organização, aplicação e validação da ferramenta mais adequada de acordo com os objetivos de aprendizagem, o que poderá ser realizado através da Investigação-Ação Participativa (Parreira, 2023).

Segundo Sefton e Galini (2022) é considerada no conhecimento social atual como uma metodologia que forja uma alta capacidade de dar respostas aos diversos problemas que surgem no cotidiano, ao mesmo tempo em que tem suas ações no contexto da comunidade e envolve não apenas o pesquisador, mas também todos os seus membros, que, a partir da detecção da situação problemática, contribuirão com suas ideias e possíveis soluções a partir do desenvolvimento de projetos ou planos de ação.

Nos últimos anos, a investigação-ação assumiu duas vertentes: uma mais sociológica desenvolvida principalmente a partir dos trabalhos de Kurt Lewin (1948, e outra mais especificamente educativa, inspirada nas ideias e práticas de Paulo Freire (1974). Ambos os aspectos tiveram sucesso em suas aplicações (Parreira, 2023).

Para isso, sugere-se o aspecto educativo, pois constitui uma crítica à própria prática profissional. Isso inclui três etapas: pesquisa, educação e ação. A primeira etapa inclui a observação dos professores em suas salas de aula, para analisar necessidades, prioridades e o planejamento das ações educativas e, por sua vez, desenvolver um diagnóstico inicial de conhecimentos prévios por meio de diferentes recursos e estratégias (Sefton; Galini, 2022).

A segunda etapa abrange a prática profissional, reconstruída a partir da interação, do diálogo, do contraste entre teoria e prática que se baseia no conhecimento: pedagógico, subjetivo e funcional, que inclui a organização e execução de atividades para troca de informações de acordo com os objetivos de aprendizagem, buscando a melhor forma para que ocorra uma aprendizagem significativa em grupo (Parreira, 2023).

Isto poderia incluir um plano de formação e atualização sobre metodologias ativas. Por fim, chegamos à terceira etapa, na qual a validação do que foi executado até o momento ocorre de acordo com a experiência, nesta parte são feitas anotações e feitos os ajustes pertinentes (Sefton; Galini, 2022).

Desta forma, garante que o professor tenha o controle não só da sua aprendizagem pessoal, mas também da dos seus alunos, obrigando esta revisão necessariamente a mudar a estratégia com base no comportamento individual e grupal. Vale ressaltar que esse tipo de pesquisa é constantemente recriado (Parreira, 2023).

Nesse sentido, os problemas de aprendizagem são rapidamente detectados e tratados. Outra forma de desenvolver experiências significativas com as metodologias

ativas é estabelecer espaços de reunião para promover a formação dos professores (Teixeira; Guazzelli, 2023).

Os espaços de encontro docente constituem locais ou atividades que permitem aos professores tomar atitudes reflexivas sobre si mesmos, conhecer-se e ver como o seu ambiente os afeta (experiências, regulamentos, sistema educativo e outros) e como isso tem influenciado a sua prática e a sua relação com os outros (alunos, alunos de tese, colegas ou outros colegas de trabalho) e com conhecimentos, que justificam uma ou outra prática social (Parreira, 2023).

Nesse sentido, o que se busca é que o professor consiga formar e transformar seu modo de ser em relação ao seu trabalho, no que diz respeito ao que faz, como faz e por que faz. Procura questionar-se, questionar-se, interrogar os seus fundamentos, as suas condições e o que o motiva (Sefton; Galini, 2022).

Para isso, podem ser desenvolvidas aulas abertas ao público de interesse coletivo sobre: filosofia, epistemologia, hermenêutica, ontologia e outras, que permitam a criação de fundamentos epistêmicos, uma visão holística e crítica do ensino (Parreira, 2023).

Você também pode fazer anotações sobre você mesmo, escrever e trocar correspondência anônima ou tratados públicos (para todos os professores, sobre temas motivadores ou de interesse geral) ou privados (estilo amigo secreto) que permitam se descrever ou dar alguns conselhos sobre experiências de vida. ou outro tema de interesse (Sefton; Galini, 2022).

Esta forma discursiva permite-nos aprender não só regras gramaticais, ortográficas e sintáticas, mas também revela práticas pessoais, sociais ou ações políticas em que o próprio sujeito é desconstruído, construído e reconstruído e que podem ou não ser apoiados pelas TDICs (Parreira, 2023).

Estudar a natureza do saber ensinar para capacitar o professor, pois implica aprofundar-se na problematização do saber ensinar, não buscando elementos condicionantes ou que tenham levado ao fracasso pessoal ou profissional, mas sim buscando desenvolver a capacidade do professor, potencial, habilidades, conhecimentos, habilidades e atitudes que você deve ter para promover uma aprendizagem significativa, criativa, construtiva e inovadora (Sefton; Galini, 2022).

Com isso, rompendo alguns obstáculos em torno da ação docente que geram resistência à mudança ou mecanização de modelos antigos e funcionam como

preconceitos subjetivos do professor, o que se configura em sua práxis e na forma de conceber, produzir, distribuir e consumir o conhecimento científico (Parreira, 2023).

Intervir supõe propostas de resolução do ensino com base num projeto constantemente refletido e negociado, sob contrato, e a possibilidade de se preocupar ou não com esses aspectos inscreve diferenças profundas na subjetividade do professor (Teixeira; Guazzelli, 2023).

Isto significa que as intervenções ajudam a recriar novas formas de apreensão do conhecimento, permitem a reflexão na prática e envolvem os alunos nos seus avanços e retrocessos. Subir ao celeiro é viver a busca de sentidos da existência através dos símbolos que o homem constrói: filosofia, arte, poesia, religião, ciência, entre outros (Parreira, 2023).

Descer à cave é interrogar o que acontece nos fundamentos e bases sociais e psicológicos da existência humana, discernindo os seus condicionamentos, procurando o que nos esmaga e o que nos liberta. Quando o processo de intervenção é desenvolvido numa perspectiva construtivista, procura a compreensão, o aperfeiçoamento, a modificação e o despertar da capacidade criativa, através da descoberta e da experimentação, tendo em conta os seus conhecimentos prévios de professores e alunos (Sefton; Galini, 2022).

É por isso que um professor deve ser capaz de criar e aplicar de forma coerente as estratégias que considera, de forma a dinamizar o ato educativo e enfrentar o seu quotidiano em sala de aula que lhe permita compreender e atender aos fundamentos do ensino, em relação a com o que, como e por que ensinar, respondidas conforme a concepção política, pedagógica e epistemológica do professor (Parreira, 2023).

As metodologias ativas e inovadoras constituem um meio de formação docente, mas não é o único que existe. Como vimos, a formação docente requer um processo de reflexão e posterior ação, o que implica necessariamente formação (Sefton; Galini, 2022).

Nesse sentido, colocar em prática metodologias ativas ajuda a construir o conhecimento, estimula o trabalho criativo e inovador tanto do professor que o aplica quanto do aluno que o executa, buscando em ambos uma aprendizagem significativa baseada na experiência vivida, que se ajusta e melhora com a passagem do tempo (Teixeira; Guazzelli, 2023).

[...] há uma série de metodologias inovadoras que têm se mostrado eficazes em estimular a criatividade, a independência e a capacidade de aprender dos estudantes, como o estudo de problemas, a prática baseada em jogos, o aprendizado cooperativo e o uso de recursos tecnológicos, entre outros. Essas metodologias têm sido introduzidas em muitas escolas e universidades em todo o mundo e têm ajudado a formar estudantes mais críticos e independentes, capazes de lidar com a complexidade das diferentes áreas do conhecimento (Parreira; 2023, p. 11).

Portanto, cabe ao professor o objetivo claro a aprendizagem que lhe é confiada a cada semestre, pois desta forma encontrará as metodologias adequadas que lhe permitam desenhar caminhos possíveis para avançar nessa direção (Sefton; Galini, 2022).

Levando em consideração algumas questões relevantes na hora de pensar e planejar um curso. Estas questões ajudam o professor a iniciar o processo de formação, que lhe permite planejar, organizar, dirigir e controlar as ações em torno da sua práxis, de acordo com os objetivos de aprendizagem que previamente definiu e os resultados obtidos durante a sua implementação (Sefton; Galini, 2022). Em suma, está nas mãos do professor se o processo alcança ou não uma verdadeira transformação educacional.

Nesse contexto, destacar algumas metodologias ativas que têm se mostrado eficazes em promover a criatividade, a independência e a capacidade de aprendizagem dos estudantes. Essas metodologias, quando aplicadas adequadamente, oferecem aos professores novas maneiras de engajar os alunos em experiências de aprendizagem profundas e significativas. O quadro a seguir apresenta algumas dessas metodologias:

Quadro 1 – Metodologias Ativas e sua Aplicação na Educação

METODOLOGIA ATIVA	DESCRIÇÃO	OBJETIVO	APLICAÇÃO PRÁTICA
Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)	Os alunos aprendem a partir de problemas complexos e reais, que desativam pesquisa e colaboração para serem resolvidos.	Desenvolver habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas.	Os alunos formam grupos para discutir e resolver um problema proposto pelo professor, aplicando o conteúdo treinado.
Sala de Aula Invertida	O conteúdo teórico é treinado fora da sala de aula, enquanto o tempo em aula é usado para atividades práticas.	Incentivar a autonomia e aproveitar melhor o tempo em sala para interação e prática.	Os alunos assistem a vídeos ou leem materiais em casa, e na sala de aula realizam exercícios práticos ou investigações.

Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL)	Os alunos trabalham em projetos de longo prazo que integram diversas disciplinas e resultam em produtos tangíveis.	Promover a interdisciplinaridade e a aplicação prática do conhecimento.	Os alunos desenvolvem projetos como a criação de um jornal escolar ou a construção de maquetes, integrando vários materiais.
Gamificação	Uso de elementos de jogos em contextos educacionais para aumentar o engajamento e a motivação dos alunos.	Motivar os alunos e tornar o aprendizado mais dinâmico e interativo.	As Aulas são estruturadas como jogos, com pontos, desafios e recompensas, como em um quiz gamificado sobre o conteúdo.
Aprendizagem Cooperativa	Os alunos trabalham em pequenos grupos onde cada membro contribui com suas habilidades e conhecimentos.	Fomentar a colaboração e o desenvolvimento de habilidades sociais.	Grupos são formados para resolver tarefas que desativam a colaboração, como criar um plano de negócios em equipe.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Moran (2018), Freire (2005), Perrenoud (2000) e demais autores sobre metodologias ativas.

Observa-se que as metodologias apresentadas no quadro têm como foco principal a participação ativa dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem, incentivando a resolução de problemas, a colaboração e a autonomia. Essas práticas se alinham aos princípios da aprendizagem significativa, ao proporem situações em que o aluno relaciona novos conhecimentos com saberes prévios de forma contextualizada e relevante, como será discutido a seguir.

3 APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

A aprendizagem significativa é um processo que vai além da simples memorização, pois envolve a integração de novos conteúdos aos conhecimentos já existentes na estrutura cognitiva do aluno. Segundo Ausubel (1968), esse tipo de aprendizagem ocorre quando o aluno é capaz de relacionar as novas informações com os conhecimentos prévios, criando conexões lógicas e consistentes que atribuem significado ao que está sendo aprendido. Para que esse processo se concretize, é essencial que o novo material seja apresentado de forma contextualizada e que o aluno demonstre disposição e interesse em aprender.

De acordo com Moreira (2006), que estudou profundamente a teoria de Ausubel, a aprendizagem significativa se caracteriza pela incorporação do novo conhecimento de maneira não arbitrária e substancial, o que possibilita a retenção e a utilização desse conhecimento em diferentes contextos. Dessa forma, ao integrar novos conteúdos à sua estrutura cognitiva, o aluno não apenas aprende, mas também transforma e amplia seu repertório de conhecimentos.

A motivação é um fator determinante na aprendizagem significativa, pois influencia a disposição do aluno para estabelecer essas conexões relevantes. Nesse sentido, a teoria de Ausubel destaca a importância da subsunção, que é o processo pelo qual novas informações são integradas a conceitos previamente existentes, formando uma rede de significados inter-relacionados. Esse processo depende de uma base sólida de conhecimentos prévios, que atuam como âncoras para a inserção de novos conceitos. Sem esses conhecimentos anteriores, a aprendizagem tende a ser superficial e de curta duração.

Além disso, a teoria de Ausubel introduziu os princípios da diferenciação progressiva e da reconciliação integrativa. A diferenciação progressiva sugere que o ensino deve partir de conceitos gerais e ir gradualmente aprofundando-se em aspectos mais específicos, de forma a promover um entendimento hierárquico do conteúdo. Já a reconciliação integrativa propõe que novos conhecimentos sejam relacionados a conhecimentos já existentes, de maneira que haja uma modificação e um enriquecimento mútuo dos conceitos na estrutura cognitiva do aluno (Ausubel, 1968).

Esses princípios são essenciais para entender a complexidade da aprendizagem significativa e sua aplicação prática no ambiente educacional. Outros

autores, como Novak (2010) e Coll (2001), complementaram a teoria de Ausubel ao destacarem a importância de criar ambientes de aprendizagem que valorizem a participação ativa e o protagonismo do aluno. No entanto, a base teórica sobre a qual esses conceitos se sustentam permanece fortemente ancorada na proposta de Ausubel.

Portanto, a aprendizagem significativa, segundo Ausubel, depende da capacidade do professor de criar um ambiente propício para que os alunos relacionem o novo conteúdo ao que já conhecem. Essa abordagem demanda uma mediação pedagógica que considere o conhecimento prévio dos alunos e promova uma interação constante entre o conteúdo novo e as experiências vividas, garantindo que a aprendizagem seja mais profunda e duradoura.

3.1 Aprendizagem significativa segundo Ausubel

David Paul Ausubel foi um psicólogo educacional que criou a Teoria da Aprendizagem Significativa em 1963. Sua pesquisa se concentrou na aprendizagem por subsunção verbal; novas informações são compreendidas graças ao conhecimento existente.

Essa teoria é explicada em seu livro intitulado *The Psychology of Meaningful Verbal Learning* (Agra *et al.*, 2019). Reforça a importância das âncoras e da importância das âncoras na aprendizagem. Este psicólogo e pedagogo americano propôs uma modalidade de aprendizagem com o objetivo de compreender os mecanismos envolvidos na aquisição e retenção do conhecimento dos alunos (Moreira, 2003).

Segundo essa teoria, o aluno realmente aprende quando relaciona os novos conhecimentos adquiridos com os conhecimentos que já possui. Assim, a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel afirma que a aprendizagem do aluno depende da conexão de novas informações com a estrutura cognitiva, entendendo a estrutura cognitiva como o conjunto de conceitos e ideias à disposição do aluno (Agra *et al.*, 2019).

Ausubel também estabeleceu os princípios da diferenciação progressiva e da reconciliação integrativa. A primeira refere-se ao fato de que a aprendizagem deve passar gradativamente de conceitos gerais para conceitos mais específicos. A segunda envolve relacionar e integrar novos conhecimentos com conhecimentos

existentes na estrutura cognitiva, modificando e enriquecendo ambos no processo (Tavares, 2004).

Por sua vez, Tavares (2004) acredita que o conhecimento é hierárquico e organizado com crescimento contínuo. Quando novas informações são aprendidas, a mente da pessoa puxa o conhecimento previamente compreendido para conectar os dois.

Isso é chamado de ancoragem e é realizado por meio de um processo de conectar o que já foi aprendido com o que precisa ser aprendido. Na crença de David Ausubel, os professores precisam considerar as vidas passadas de seus alunos ao criar aulas que estimulem o aprendizado.

Ao criar um ambiente educacional positivo, os professores podem ajudar os alunos a desenvolver atitudes e sentimentos positivos em relação à educação (Tavares, 2004). Para Moran (2018, p. 2):

A aprendizagem é ativa e significativa quando avançamos em espiral, de níveis mais simples para mais complexos de conhecimento e competência em todas as dimensões da vida. Esses avanços realizam-se por diversas trilhas com movimentos, tempos e desenhos diferentes, que se integram como mosaicos dinâmicos, com diversas ênfases, cores e sínteses, frutos das interações pessoais, sociais e culturais em que estamos inseridos (Moran, 2018, p. 2).

A aprendizagem pode ser mais eficaz quando os alunos constroem relacionamentos adicionais com o que já sabem. Isso dá ao seu novo conhecimento uma força extra. Os alunos recebem a recepção final da informação. Os alunos devem descobrir o conhecimento por conta própria para serem capazes de aprender (Agra *et al.*, 2019).

Observar que as crenças e suposições existentes nas pessoas podem afetar negativamente o desenvolvimento educacional de alguém. As pessoas podem até atrapalhar o aprendizado em sala de aula simplesmente conhecendo fatos de senso comum (Tavares, 2004).

Para Moreira (2006) a aprendizagem significativa não requer educação formal. Podemos derivar conhecimento de qualquer contexto ou ambiente graças às associações que fazemos entre nossas experiências. Ausubel (1968) revela que existem três tipos de aprendizagem educacional.

O tipo mais básico de aprendizagem é chamado representacional. É quando alguém aprende a relacionar objetos a símbolos categorizando os mundos interno e

externo (Agra *et al.*, 2019). É assim que as pessoas começam a aprender sobre o mundo ao seu redor - e é o ponto de partida para formas mais avançadas de aprendizado.

A compreensão das informações vem da compreensão das regularidades subjacentes em eventos, situações ou propriedades. É por isso que o aprendizado conceitual requer compreensão além do significado literal de um objeto (Moreira, 2003).

Aprendizagem que envolve a aquisição simultânea de conceitos e representações. Isso é conhecido como aprendizado proposicional e é mais complexo do que o aprendizado emocional ou simbólico. As proposições são formadas quando ideias e conceitos âncora são combinados para criar um único conceito (Moreira, 2006).

O novo conhecimento precisa de tempo para se tornar significativo. As pessoas naturalmente desenvolvem ideias-âncora quando encontram um novo conceito pela primeira vez. Isso cria uma relação simbiótica entre mecânica e aprendizagem (Moreira, 2006).

A aprendizagem significativa ocorre quando o novo conhecimento se ancora no conhecimento do aluno, permitindo não apenas a memorização, mas a construção de conceitos que podem ser aplicados em diferentes contextos (Agra *et al.*, 2019).

Além disso, Moreira (2003) coloca que comparado ao aprendizado por meio da técnica, o aprendizado holístico tem alguns benefícios. Ainda de acordo com Agra; *et al* (2019) a aprendizagem significativa aumenta a retenção do conhecimento. A incorporação de novas informações amplifica o efeito das ideias que fornecem base mental.

Por causa disso, fica mais fácil entender novas ideias. A compreensão do aluno deixa rastros quando ele esquece alguma informação. Estudar tópicos que exigem pensamento crítico permite que os alunos apliquem seus conhecimentos em muitas situações diferentes.

A aprendizagem significativa baseia-se em uma metodologia construtivista que defende que os alunos aprendam além da memorização. Reúne uma série de características essenciais, como a relação entre os novos conhecimentos e os que o aluno já possui, o reajuste e o enriquecimento dos conhecimentos anteriores, a

compreensão substancial das novas informações fornecidas pelo professor e a aplicação dos conhecimentos em contextos diferentes (Agra *et al.*, 2019).

Além disso, requer participação ativa por parte do aluno. O processo de atribuir um significado pessoal ao que se aprende envolve uma dimensão mais afetiva e emocional do que a aprendizagem “técnica” de uma matéria. Em vez de simplesmente memorizar informações e depois reproduzi-las, como numa resposta de exame, o objetivo é dar um significado pessoal ao conhecimento, poder explicá-lo com suas próprias palavras e até criar novos conhecimentos por meio dele (Moreira, 2003).

A diferença entre aprendizagem significativa e aprendizagem repetitiva refere-se à relação, ou não, do material a ser aprendido com o conhecimento prévio. A aprendizagem significativa requer três requisitos básicos do aluno, uma relação não arbitrária e substancial entre o material de aprendizagem e o conhecimento prévio do aluno, material de aprendizagem coerente e organizado e motivação por parte do aluno (Agra *et al.*, 2019).

Na relação não arbitrária e substancial o material de aprendizagem deve estar associado de forma não arbitrária e substancial (o que é adquirido é a substância dos novos conhecimentos e das novas ideias, não as palavras usadas para expressá-los) com o conhecimento que o aluno já possui em sua estrutura cognitiva (Tavares, 2004).

No significado lógico Agra *et al.* (2019) diz que o material de aprendizagem deve ser coerente e organizado. No significado psicológico o material didático tornou-se um conhecimento novo e diferenciado para o aluno. A motivação dos alunos é essencial para alcançar uma aprendizagem significativa. O interesse em aprender torna mais fácil para o aluno relacionar ativamente os novos conhecimentos com os conhecimentos anteriores.

A motivação também melhora a retenção a longo prazo do que foi aprendido. O professor deve despertar a motivação intrínseca em seus alunos por meio de conteúdos significativos e estratégias de ensino estimulantes (Moreira, 2003). Isso significa criar materiais que não sejam meramente aleatórios e arbitrários.

Ao criar esses materiais, considere o que os alunos precisam aprender para sentir emoções adequadamente, agir e desenvolver sistemas de valores pessoais. Esses materiais também devem levar ao crescimento pessoal e à capacidade de resolver problemas do dia a dia (Moreira, 2003).

Novas informações tornam-se significativas quando sua substância é lembrada em vez de suas palavras. Os alunos precisam ser capazes de expressar a nova

informação em suas próprias palavras para reter sua substância. Para aproveitar seu tempo na escola, os alunos precisam considerar as emoções, ações e crenças pessoais por trás de seu aprendizado (Agra *et al.*, 2019).

Os alunos devem atingir um estado de plena disponibilidade quando adquirem conhecimentos que conduzam ao crescimento pessoal e à capacidade de resolução de problemas do cotidiano (Agra *et al.*, 2019). Em suas contribuições acadêmicas para o tema, Gonçalves e Matos (2017) colocam que o professor é um dos principais agentes de transformação do mundo em que conhecemos, não apenas no século XXI, mas durante toda a história da humanidade.

Isso porque, primordialmente, o seu papel é orientar e viabilizar o acesso à educação de qualidade, formando jovens conscientes, críticos, academicamente preparados e socialmente aptos. Sendo assim, é possível que haja a compreensão da dimensão dessa profissão para a manutenção da estrutura social na qual vivemos.

Visto que a educação é um dos pilares mais antigos e sólidos da vida em sociedade, e essa afirmação se comprova quando analisamos que a ausência de conhecimento, mesmo quando se deriva de uma escolha, traz consequências negativas para o indivíduo e para o coletivo de forma geral (Agra *et al.*, 2019).

Para que a aprendizagem seja significativa, duas condições devem ser satisfeitas: significância lógica e significância psicológica. A primeira refere-se ao fato de que o conhecimento deve ser relevante e ter uma organização clara. A segunda implica que devem existir dentro da estrutura cognitiva os elementos relevantes que possam ser relacionados com o material de aprendizagem, bem como uma disposição favorável para aprender o novo material e relacioná-lo com o que já é conhecido anteriormente (Moreira, 2003).

A aprendizagem significativa de Ausubel apresenta diversos benefícios para a educação atual, em que surge uma necessária mudança e evolução nos métodos de aprendizagem que nos permitem ir além da memorização. A aquisição de novos conhecimentos é favorecida quando está relacionada com conhecimentos que o aluno já possui (Agra *et al.*, 2019).

O conhecimento é armazenado na memória de longo prazo, portanto a retenção da informação é mais longa e persistente. Tal método incentiva a participação ativa do aluno, pois requer predisposição na realização deste tipo de aprendizagem.

A motivação do aluno para adquirir novos conhecimentos aumenta. Esta é a causa e o efeito deste tipo de aprendizagem. É uma modalidade de aprendizagem personalizada, pois a aquisição de novos conhecimentos depende do seu próprio conhecimento (Moreira, 2003).

A teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel enfatiza a importância da conexão entre novos conhecimentos e a estrutura cognitiva prévia do aluno. O esquema abaixo ilustra esse processo, demonstrando como novas informações são incorporadas ao conhecimento existente, promovendo uma aprendizagem mais profunda e duradoura.

Figura 1 – Esquema representando a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel.



Fonte: Elaborado pelo autor.

3.2 A Relação entre Aprendizagem Significativa e Metodologias Ativas

As metodologias ativas são estratégias educacionais que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, transformando-o em protagonista de sua formação. Ao contrário das abordagens tradicionais, que muitas vezes priorizam a transmissão passiva de conteúdos, as metodologias ativas estimulam o estudante a construir conhecimento de forma colaborativa, prática e contextualizada, favorecendo a aprendizagem significativa. Segundo Moran (2015), essas práticas permitem que os

alunos relacionem o novo conhecimento com experiências anteriores e apliquem o que aprendem em situações reais, contribuindo para uma compreensão mais profunda e relevante dos conteúdos.

A Aprendizagem Significativa é um processo através do qual uma nova informação interage com as informações já existentes na estrutura de conhecimento do aluno, ou seja, com a sua estrutura cognitiva específica e individual, previamente adquirida, conhecida como “subsunçor”, facilitando a aprendizagem subsequente (Andrade, 2009).

No contexto da teoria de David Ausubel, a aprendizagem significativa ocorre quando novas informações são incorporadas a conhecimentos prévios de maneira não arbitrária e substancial, criando uma rede de conceitos interconectados. Para que isso aconteça, é essencial que o ensino seja planejado de forma a promover conexões lógicas entre o que é conhecido e o que está sendo aprendido. Metodologias como a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), a Aprendizagem Baseada em Projetos (Project-Based Learning - PBL) e a Sala de Aula Invertida são exemplos de abordagens que possibilitam essa construção ativa do conhecimento, ao incentivar os alunos a aplicarem conceitos teóricos em contextos práticos e a desenvolverem soluções para problemas complexos (Moreira, 2006).

A Aprendizagem Baseada em Problemas envolve a apresentação de um problema desafiador, muitas vezes complexo e real, que os alunos precisam investigar e solucionar. De acordo com Barrows (1986), o PBL é uma estratégia eficaz para promover a aprendizagem significativa, pois estimula os estudantes a integrar múltiplos conhecimentos e habilidades, como pesquisa, comunicação e pensamento crítico. Nesse processo, o papel do professor é o de mediador, facilitando a construção do conhecimento e ajudando os alunos a identificar como os conceitos abordados se conectam a problemas concretos. Essa abordagem favorece a construção de uma rede cognitiva integrada, permitindo que os alunos desenvolvam competências que vão além do conteúdo disciplinar, abrangendo aspectos sociais e emocionais.

Já a Aprendizagem Baseada em Projetos enfatiza a necessidade de os alunos desenvolverem um produto final, como um relatório, uma apresentação ou um protótipo, ao longo de um período mais extenso de tempo. De acordo com Thomas (2000), essa metodologia incentiva os alunos a trabalharem de forma colaborativa para solucionar um problema ou responder a uma questão complexa, o que exige a aplicação prática de conceitos aprendidos em sala de aula. Nesse modelo, o aprendizado ocorre de forma natural e fluida, pois o aluno é desafiado a articular o

conhecimento teórico com situações práticas, o que enriquece a construção de significados e fortalece a retenção do conteúdo (Hung, 2008).

A Sala de Aula Invertida, por sua vez, inverte a dinâmica tradicional de ensino. Em vez de apresentar os conteúdos novos em sala de aula e reservar a aplicação para a lição de casa, essa metodologia propõe que os alunos estudem os conceitos teóricos em casa, por meio de leituras, vídeos e outros recursos, e dediquem o tempo em sala para atividades práticas e debates (Bergmann; Sams, 2014). Essa inversão permite que o aluno chegue ao ambiente escolar já munido de um conhecimento prévio sobre o tema e, assim, participe ativamente das discussões e tarefas propostas pelo professor, construindo uma compreensão mais sólida e contextualizada.

Nesse contexto, a Gamificação se destaca como uma metodologia ativa inovadora, que utiliza elementos lúdicos para tornar o processo de aprendizagem mais envolvente e dinâmico. De acordo com Costa e Silva (2020), a gamificação é uma estratégia que vai além do simples uso de jogos; ela se baseia na utilização de dinâmicas de jogos como pontos, níveis, prêmios e desafios para motivar os alunos a participarem mais ativamente das atividades pedagógicas. Quando aplicada de forma estratégica, a gamificação pode aumentar o interesse dos alunos e incentivar a interação e a colaboração, aspectos essenciais para a construção de uma aprendizagem significativa.

Em estudos realizados por Silva e Oliveira (2019), verificou-se que a gamificação não apenas promove um maior engajamento, mas também contribui para a consolidação do conhecimento, uma vez que os alunos são incentivados a resolver problemas e a superar desafios usando habilidades cognitivas e emocionais. Isso reforça a ideia de que a gamificação, assim como outras metodologias ativas, favorece a aprendizagem significativa ao conectar o novo conteúdo a contextos práticos e lúdicos, facilitando a compreensão e a retenção dos conceitos.

Além disso, as metodologias ativas, ao estimularem a participação ativa e a colaboração, promovem o desenvolvimento de competências socioemocionais, como trabalho em equipe, resiliência e pensamento crítico. Segundo Freire (2019), a educação deve ir além da mera transmissão de conteúdos; ela deve formar cidadãos capazes de atuar de maneira consciente e crítica na sociedade. Nesse sentido, o uso de metodologias que promovem a reflexão, a autonomia e a capacidade de resolver problemas contribui para uma formação mais completa e significativa.

Ao combinar as abordagens ativas com a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, os educadores podem criar ambientes de ensino que favoreçam a construção de conhecimento de maneira contextualizada e interativa, estimulando os alunos a se tornarem protagonistas do próprio processo de aprendizagem. A utilização de práticas como PBL, Sala de Aula Invertida e gamificação contribui para a formação de um ambiente educacional dinâmico e motivador, onde o aprendizado se torna mais relevante e aplicável a diferentes situações.

3.3 Tecnologias Educacionais e Aprendizagem Significativa

A inserção das tecnologias digitais na educação tem proporcionado novas possibilidades para promover a aprendizagem significativa, oferecendo recursos que potencializam a construção de conhecimento de maneira interativa, colaborativa e personalizada.

A educação digital é uma das grandes oportunidades de transformação da educação, pois integra as novas tecnologias com as práticas pedagógicas, ampliando as possibilidades de ensino e aprendizagem. Não se trata apenas de usar ferramentas digitais, mas de repensar a forma como ensinamos e aprendemos (Moran, 2015).

As tecnologias educacionais têm se expandido rapidamente, abrangendo desde o uso de dispositivos móveis e plataformas de ensino a distância até ferramentas de Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV). Esses recursos permitem que os estudantes se envolvam de maneira ativa no processo de aprendizagem, criando experiências imersivas que contextualizam os conteúdos em situações do cotidiano. De acordo com Valente (2015), o uso de tecnologias digitais oferece aos alunos a oportunidade de interagir com os conteúdos de forma dinâmica, o que favorece a ancoragem dos novos conhecimentos em estruturas cognitivas já existentes.

Ferramentas como simuladores e laboratórios virtuais, por exemplo, são capazes de proporcionar aos alunos uma experiência prática que antes só seria possível em ambientes laboratoriais físicos. Em simulações de experimentos científicos, os alunos podem manipular variáveis e observar os resultados em tempo real, o que enriquece a compreensão dos conceitos e promove uma aprendizagem mais significativa. Esse tipo de tecnologia facilita a aprendizagem ativa, pois transforma o aluno em um participante ativo no processo, permitindo que ele

experimente, teste hipóteses e reflita sobre os resultados, em vez de apenas absorver informações passivamente (Mattar, 2018).

Além dos simuladores, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) têm desempenhado um papel fundamental na promoção da aprendizagem significativa, especialmente no contexto da educação a distância. Plataformas como Moodle, Canvas e Google Classroom possibilitam a criação de espaços colaborativos onde os alunos podem discutir conteúdos, compartilhar recursos e trabalhar em projetos de forma integrada, independentemente de limitações geográficas. De acordo com Santos (2017), o uso de AVAs promove a autonomia e a capacidade de autorregulação dos alunos, pois permite que eles gerenciem seu próprio processo de aprendizagem, decidindo quando e como acessar os conteúdos, participar de discussões e realizar atividades.

Por outro lado, o uso de tecnologias emergentes, como a RA e a RV, tem ganhado destaque como ferramentas que elevam a experiência de aprendizagem a um nível totalmente novo. Segundo Lima e Silva (2019), a RA e a RV permitem que os alunos visualizem conteúdos de forma tridimensional e interajam com eles, proporcionando uma compreensão mais profunda e contextualizada dos fenômenos estudados. Por exemplo, em aulas de ciências, a realidade aumentada pode ser utilizada para visualizar a estrutura de moléculas e células, enquanto a realidade virtual pode transportar os alunos para ambientes históricos, como antigas civilizações, proporcionando uma imersão que amplia o entendimento dos conteúdos.

A gamificação, que utiliza elementos de jogos para tornar o aprendizado mais atrativo e desafiador, também se destaca como uma abordagem que alia tecnologia e educação. Plataformas como Kahoot, Duolingo e Classcraft aplicam mecânicas de jogos, como pontuação, rankings e recompensas, para estimular a motivação dos alunos e engajá-los no processo de aprendizagem (Silva; Oliveira, 2019). De acordo com Costa e Silva (2020), a gamificação não apenas promove uma maior participação dos alunos, mas também incentiva a colaboração e a competição saudável, criando um ambiente no qual o aprendizado é experienciado de forma lúdica e significativa.

Essas tecnologias, ao serem integradas ao contexto educacional de forma estratégica, permitem a criação de cenários de aprendizagem que vão além da sala de aula tradicional. O uso de vídeos interativos, animações e recursos multimídia facilita a visualização de processos complexos, como reações químicas e fenômenos astronômicos, ajudando os alunos a internalizar conceitos abstratos de maneira

concreta e contextualizada (Mattar, 2018). Isso amplia a capacidade dos educadores de abordar conteúdos que seriam de difícil compreensão apenas com o uso de metodologias tradicionais.

Além de promover a inclusão digital e educacional, as tecnologias educacionais permitem a adaptação de materiais para alunos com necessidades especiais. De acordo com Mattar (2008), ferramentas como leitores de tela, tradutores automáticos e plataformas com suporte para linguagem de sinais garantem o acesso igualitário ao conteúdo, tornando a aprendizagem significativa mais inclusiva e acessível a todos os estudantes.

Em síntese, as tecnologias educacionais, quando utilizadas de forma planejada e alinhada a princípios pedagógicos, têm o potencial de transformar a maneira como os alunos aprendem e interagem com o conhecimento. Elas não apenas oferecem novos caminhos para a construção de uma aprendizagem significativa, mas também possibilitam que o processo educacional seja mais dinâmico, personalizado e inclusivo, promovendo um ambiente no qual todos os alunos possam desenvolver seu potencial ao máximo.

3.4 Desafios na implementação de metodologias para Aprendizagem Significativa

Apesar das vantagens e do potencial transformador das metodologias que promovem a aprendizagem significativa, a implementação dessas práticas ainda representa um desafio em muitos contextos educacionais. As dificuldades vão desde questões estruturais, como a falta de infraestrutura tecnológica, até barreiras culturais, como a resistência dos educadores em adotar novas abordagens de ensino e a falta de políticas institucionais que incentivem a inovação pedagógica (Pimenta; Garcia, 2017).

Um dos maiores obstáculos é a ausência de infraestrutura adequada, especialmente em escolas de regiões mais afastadas ou de baixa renda, onde os recursos tecnológicos são escassos ou inexistentes. A ausência de computadores, dispositivos móveis e uma conexão de internet estável impede que professores e alunos possam utilizar plenamente as tecnologias educacionais, limitando as possibilidades de implementar práticas como a gamificação, a sala de aula invertida e o uso de ambientes virtuais de aprendizagem. De acordo com Valente (2015), essas

limitações estruturais contribuem para o reforço de um ensino tradicional, centrado no professor, pois restringem o acesso a ferramentas que permitiriam uma maior interação e personalização do aprendizado.

Além das limitações tecnológicas, a resistência dos educadores em adotar novas metodologias é outro fator significativo. Muitos professores, acostumados a métodos tradicionais de ensino, demonstram insegurança e receio diante de práticas inovadoras, especialmente quando envolvem o uso de tecnologias que eles não dominam completamente (Freire, 2019). Essa resistência pode estar associada ao medo de perder o controle da sala de aula ou de que as novas abordagens não alcancem os resultados esperados. Segundo Silva e Oliveira (2019), para que as metodologias ativas sejam implementadas de forma efetiva, é essencial que os educadores compreendam não apenas o funcionamento das ferramentas, mas também a fundamentação teórica que embasa essas práticas, para que se sintam seguros em aplicá-las.

Outro desafio importante é a escassez de formação continuada para os professores. Em muitos casos, os educadores não recebem o suporte necessário para atualizar seus conhecimentos e desenvolver novas competências pedagógicas, o que dificulta a implementação de metodologias inovadoras (Almeida, 2019). A formação docente, quando existente, muitas vezes se limita a um treinamento teórico e superficial, sem abordar as dificuldades práticas que surgem na aplicação das metodologias em sala de aula. Essa falta de preparação pode levar à frustração e ao abandono de práticas que, se bem implementadas, poderiam ter um impacto positivo no aprendizado dos alunos.

Para que as mudanças pedagógicas ocorram, é fundamental investir em formações que combinem teoria e prática, considerando as especificidades dos contextos educacionais e o papel ativo dos professores na transformação das práticas de ensino (Pimenta; Garcia, 2017).

Para superar esses desafios, é essencial que as escolas e os sistemas educacionais invistam de maneira consistente na formação docente, criando espaços de formação que ofereçam um suporte contínuo e colaborativo. A formação continuada deve incluir discussões aprofundadas sobre metodologias ativas, estratégias para integrar o conhecimento prévio dos alunos e o uso de tecnologias educacionais para promover um ambiente de ensino mais dinâmico e centrado no

aluno. Segundo Almeida (2019), a formação deve ser contextualizada e prática, permitindo que os professores experimentem as novas metodologias em situações reais de ensino e compartilhem suas experiências com colegas. Isso pode ser feito por meio de grupos de estudo, oficinas pedagógicas e programas de mentoria, nos quais educadores mais experientes ajudam os colegas a superar as dificuldades iniciais na adoção de novas práticas.

Além da formação, as escolas e gestores educacionais devem criar uma cultura de inovação e experimentação, onde os professores se sintam apoiados para testar novas abordagens sem o medo de cometer erros ou de sofrer sanções. Segundo Moran (2015), a inovação educacional só ocorre quando há uma mudança cultural que valoriza a pesquisa e a reflexão pedagógica, incentivando os educadores a saírem de suas zonas de conforto e a se engajarem em práticas que promovam uma aprendizagem mais significativa. Para isso, é necessário um ambiente de trabalho colaborativo, onde as experiências de sucesso e os desafios possam ser compartilhados, criando uma rede de apoio que fortaleça a implementação das novas práticas.

Por fim, as políticas públicas e as instituições educacionais devem investir em infraestrutura tecnológica adequada, garantindo que todas as escolas tenham acesso a recursos que possibilitem a aplicação das metodologias ativas e a integração de tecnologias educacionais. Isso inclui a aquisição de equipamentos, como computadores e dispositivos móveis, e a oferta de uma conexão de internet de qualidade. Além disso, o apoio institucional deve incluir a revisão de currículos e a flexibilização dos programas educacionais, permitindo que os professores tenham liberdade para adaptar os conteúdos e utilizar metodologias que se alinhem melhor às necessidades de seus alunos (Pimenta; Garcia, 2017).

Em síntese, implementar metodologias que promovam a aprendizagem significativa requer um esforço coordenado que envolva investimentos em infraestrutura, formação continuada de professores e mudanças na cultura institucional. Ao enfrentar esses desafios, as escolas podem criar um ambiente mais propício para a adoção de práticas inovadoras que coloquem o aluno no centro do processo de aprendizagem, promovendo uma educação mais significativa e relevante para o contexto contemporâneo.

4 A GAMIFICAÇÃO COMO METODOLOGIA ATIVA DE ENSINO

Na era da transformação digital, as estratégias educacionais e os novos métodos de ensino são cada vez mais diversificados dentro e fora da sala de aula. Essas aplicações facilitam o processo de ensino e aprendizagem e melhoram o desempenho acadêmico (Borges, 2017).

A gamificação começa com o conhecimento dos elementos que tornam um jogo atrativo e identifica esses aspectos numa determinada atividade, tarefa ou mensagem num contexto não lúdico que pode ser transformado num jogo ou uma dinâmica interessante, todas elas visam criar uma conexão especial com o usuário, incentivar uma mudança de comportamento ou entregar uma mensagem ou conteúdo, ou seja, criar uma experiência significativa e inspiradora que abra novos horizontes nos métodos de ensino (Alves; Coutinho, 2016).

O termo gamification (traduzido para português por gamificação ou, mais raramente, ludificação) foi utilizado pela primeira vez em 2002 pelo programador britânico Nick Pelling, mas o tema só despertou atenção anos depois, com a publicação do livro *A realidade em jogo*: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo, de Jane McGonigal. Desde então, o tema se disseminou principalmente no mundo organizacional, que tem utilizado a gamificação como estratégia de mudança de comportamento dos colaboradores e garantia da eficiência em seus resultados (Filatro; Cavalcanti, 2018, p. 162-163).

A gamificação, ao integrar elementos dos jogos ao contexto educacional, promove um aprendizado mais dinâmico, incentivando a motivação, o engajamento e a interação entre os alunos. Essa abordagem não se limita ao uso de jogos em si, mas à aplicação de mecânicas e dinâmicas que tornam o ensino mais envolvente, como desafios, recompensas, rankings e feedbacks imediatos.

Para compreender melhor os principais componentes e impactos da gamificação na educação, apresenta-se a seguir um mapa conceitual, que ilustra os elementos dessa estratégia.

Figura 2 – Mapa conceitual da gamificação



Fonte: Elaborado pelo autor

Novak e Cañas (2008) afirmam que os mapas conceituais são instrumentos eficazes para organizar e representar o conhecimento, pois ajudam a estruturar as informações de maneira visual e hierárquica. Essa abordagem favorece a aprendizagem significativa, permitindo que os indivíduos estabeleçam conexões entre conceitos novos e pré-existentes. Além disso, ao promover a reflexão sobre os conteúdos e suas inter-relações, os mapas conceituais se mostram especialmente úteis no contexto educacional, auxiliando alunos e professores na construção do conhecimento de forma mais clara e estruturada. Dessa maneira, seu uso em metodologias ativas, como a gamificação, contribui para um aprendizado mais dinâmico, engajador e eficaz.

Nesse contexto de transformação digital, em que o ensino se adapta às novas demandas tecnológicas, a adoção de metodologias inovadoras torna-se essencial. Os alunos de hoje nasceram na era da Internet e, por isso, as estratégias de ensino devem necessariamente acompanhar essa realidade. Segundo Borges (2007), o rápido desenvolvimento de dispositivos e aplicativos móveis, cada vez mais potentes e versáteis, tem promovido sua utilização no aprendizado. Um exemplo disso é a sala de aula invertida, que estimula o estudo individual fora do ambiente escolar e favorece uma aprendizagem mais profunda e personalizada. Por meio de atividades interativas,

essa abordagem torna o ensino mais atrativo, progressivo e significativo para os estudantes.

Diante dessa nova dinâmica educacional, as metodologias ativas ganham destaque por promoverem maior engajamento e autonomia dos alunos no processo de aprendizagem. Nessa perspectiva, o estudante deixa de ser um sujeito passivo, como ocorre no modelo tradicional, para tornar-se protagonista da construção do próprio conhecimento, o que o torna mais motivado, criativo e envolvido. O professor, por sua vez, assume o papel de orientador e facilitador nesse processo (Fadel et al., 2014).

Com a ampliação do uso de tecnologias móveis, anteriormente restritas ao ambiente dos computadores, esses dispositivos passaram a ser reconhecidos como ferramentas válidas de aprendizagem. Nesse sentido, a gamificação surge como uma estratégia promissora para aumentar a motivação dos alunos, proporcionando-lhes objetivos claros e alcançáveis, feedback imediato e frequente, além de estimular a competição saudável e a visualização do progresso (Alves; Coutinho, 2016).

Além dos estudos que analisam os efeitos da gamificação na aprendizagem, a crescente presença dos jogos no cenário acadêmico demonstra que esse tema tem se tornado um foco relevante de pesquisa. Como destaca Borges (2017), o potencial da gamificação na educação tem sido amplamente investigado, reforçando sua aplicabilidade como uma ferramenta eficaz para engajamento e aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem.

Diante desse cenário, foi realizada uma pesquisa bibliográfica com o objetivo de mapear a produção científica sobre o tema. Para isso, foram consultadas bases de dados acadêmicas reconhecidas, a fim de identificar o volume de publicações relacionadas.

A busca foi realizada em janeiro de 2025, utilizando os descritores "gamificação" e "gamification", sem filtros de período de publicação, idioma ou tipo de documento. As bases consultadas foram:

- Google Acadêmico, por sua abrangência de artigos, teses e dissertações;
- Scientific Electronic Library Online (SciELO), que reúne publicações indexadas da América Latina;
- Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), reconhecido pelo acesso a periódicos científicos de diversas áreas;

- Centro de Informação de Recursos Educativos (ERIC), uma das principais bases internacionais para pesquisas na área educacional;
- Scopus, base multidisciplinar que indexa artigos de periódicos de alto impacto.

Os resultados da busca são apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 – Publicações sobre gamificação encontradas em bases de dados acadêmicos

Base de Dados	Resultados Encontrados
Google Acadêmico	31.900 publicações
SciELO	42 publicações
Portal de Periódicos CAPES	1.124 publicações
ERIC	1.298 publicações
Scopus	18.009 publicações

Fonte: Elaborado pelo autor com base em pesquisas realizadas em janeiro de 2025.

A análise dos resultados revela um expressivo número de publicações indexadas na base Scopus, o que evidencia a disseminação do tema em periódicos de alto impacto. O Google Acadêmico também apresenta um número significativo de trabalhos, abrangendo publicações de diferentes níveis e naturezas.

Já a base SciELO, voltada para a América Latina, exibe um número reduzido de publicações, diminuindo que a produção científica sobre gamificação na região ainda é limitada. O Portal de Periódicos CAPES e o ERIC demonstram um volume intermediário de artigos, o que sugere um interesse crescente da comunidade acadêmica no tema, especialmente em estudos relacionados à educação.

Os dados levantados na pesquisa bibliográfica evidenciam a crescente disseminação da gamificação como objeto de estudo na comunidade acadêmica. A partir dessa perspectiva, torna-se relevante compreender os fundamentos e aplicações dessa abordagem no contexto educacional.

Segundo Fadel et al. (2014), a gamificação consiste na incorporação de elementos de design de jogos em contextos não relacionados a jogos, diferenciando-se, assim, dos jogos sérios e de outras interações lúdicas. No âmbito pedagógico, essa abordagem envolve a criação de ambientes educacionais estruturados a partir de tarefas e atividades baseadas em princípios de jogos, estimulando o aprendizado.

O objetivo é tornar o ambiente de ensino mais atraente, explorando a predisposição natural dos alunos para atividades lúdicas. Dessa forma, a gamificação contribui para o aumento da motivação, a aquisição de conhecimentos, o desenvolvimento de valores e a ampliação de competências cognitivas e socioemocionais (Filatro; Cavalcanti, 2018).

Além disso, a gamificação pode ser aplicada em todos os níveis de ensino, desde a educação infantil até a pós-graduação, bem como em contextos corporativos e de formação profissional. Nessa abordagem, o professor utiliza jogos como ferramentas de instrução, seja por meio de materiais já existentes, seja desenvolvendo novas experiências gamificadas (Borges, 2017).

Para comodidade dos professores, quase sempre são jogos que já existem, mas já houve casos de professores que inventaram os seus próprios para partilhar com os seus alunos. Para os professores mais criativos que desejam desenvolver o seu próprio projeto, existem ferramentas para criar experiências de aprendizagem lúdicas a partir do zero (Filatro; Cavalcanti, 2018).

Manter a atenção dos alunos é um dos principais desafios da educação, e diversas estratégias têm sido planejadas para esse fim, incluindo a gamificação e a aprendizagem baseada em jogos (Fadel et al., 2014). A literatura sobre o tema é vasta e diversificada, abordando diferentes conceitos, teorias, metodologias, aplicações e impactos. Enquanto alguns autores definem gamificação como a incorporação de elementos de jogos em contextos não relacionados a jogos, outros enfatizam a experiência lúdica fornecida por essa abordagem (Filatro; Cavalcanti, 2018).

Os jogos educacionais podem ser classificados em diferentes categorias, como jogos sérios, jogos educativos, jogos digitais e analógicos. Diversas teorias fundamentam o uso da gamificação e dos jogos na educação, incluindo a teoria da autodeterminação, a teoria do fluxo, a aprendizagem experiencial e a aprendizagem baseada em jogos (Moran, 2018). Autores como Fadel, entendem:

A gamificação se constitui na utilização da mecânica dos games em cenários non games, criando espaços de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer e entretenimento. Compreendemos espaços de aprendizagem como distintos cenários escolares e não escolares que potencializam o desenvolvimento de habilidades cognitivas (planejamento, memória, atenção, entre outros), habilidades sociais (comunicação assertividade, resolução de conflitos interpessoais, entre outros) e habilidade motoras (Fadel et al., 2014, p. 76-77).

Além disso, há vários modelos e metodologias que orientam o design e a implementação de gamificação e jogos na educação, como o framework Octalysis, o modelo MDA, o método 6D, o método LUDO, entre outros. Por fim, há diversos estudos de caso que relatam as experiências e os resultados de gamificação e jogos em diferentes níveis e áreas de ensino, como matemática, programação, idiomas, saúde, entre outras (Fadel *et al*, 2014).

Embora haja uma variedade de elementos presentes nos jogos, quando se fala em jogos na educação eles são definidos como a atividade em que os jogadores participam de um determinado contexto, a partir da descrição geral de uma situação ou de um sistema delimitado, sujeito a regras, limites ou obrigações, tudo com o objetivo de obter um resultado ou desempenho específico ao final da atividade e dar feedback (Filatro; Cavalcanti, 2018).

Borges (2017) propõe que cada jogo é um mundo que evolui em etapas, que envolvem imaginar e criar esse mundo, depois abri-lo, para que o participante possa explorá-lo e, por fim, fechá-lo. Os jogos educativos assumem uma posição relevante como ferramentas de apoio na aprendizagem, não só pela versatilidade e motivação que conseguem nos participantes, mas também pela possibilidade de os incluir no ensino das diversas áreas do conhecimento e de alcançar uma aprendizagem eficaz através de meios de prática e experimentação.

Nesse contexto, designers de jogos e educadores trabalham juntos para desenvolver e incorporar elementos de gamificação na educação. Como ferramentas pedagógicas, os jogos têm se consolidado como um campo de estudo crescente, cujo impacto na aprendizagem tem sido cada vez mais reconhecido. A gamificação, ao promover uma aprendizagem ativa e engajadora, reforça sua importância nos processos educacionais modernos (Filatro; Cavalcanti, 2018).

4.2 Incorporação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Gamificação

Essa prática educativa floresceu em 2008 graças ao desenvolvimento das mídias digitais, porém, a questão de que através do jogo proporciona estratégias dentro da sala de aula, desde então, diversos estudos têm explorado a possibilidade de incorporar jogos ou videogames na sala de aula (Borges, 2017).

Borges (2017) argumenta que a Metodologia ativa é uma abordagem educacional que coloca os alunos no centro do processo de aprendizagem, promovendo a participação ativa, a autonomia e a construção do conhecimento. Ao contrário dos métodos tradicionais, onde o professor desempenha um papel mais passivo e centrado na transmissão de informações, como metodologias ativas incentivam a interação, a colaboração e a aplicação prática do conhecimento.

Nesse sentido, a gamificação surge como uma metodologia ativa que é estratégica e promissora para engajar e motivar os alunos no processo de aprendizagem. Segundo Fadel *et al.* (2014), a gamificação, cria experiências lúdicas e engajadoras, que estimulam a participação ativa dos alunos e sua criatividade na resolução de problemas.

Os mecanismos encontrados em jogos funcionam como um motor motivacional do indivíduo, contribuindo para o engajamento deste nos mais variados aspectos e ambientes. Para os autores, o engajamento é definido pelo período de tempo em que o indivíduo tem grande quantidade de conexões com outra pessoa ou ambiente. (Fadel *et al.*, 2014, p. 13)

A utilização de elementos de jogos, como pontuação, recompensas e desafios, motiva os alunos a se envolverem mais com o conteúdo, além de fomentar o trabalho em equipe e a cooperação. Como resultado, a gamificação pode contribuir significativamente para o aumento da motivação e do interesse dos alunos em relação ao processo de aprendizagem (Fadel *et al.*, 2014).

A gamificação como estratégia de metodologia ativa de ensino tem sido cada vez mais utilizada no contexto educacional, especialmente em conjunto com tecnologias digitais, como plataformas de aprendizagem e aplicativos educacionais. Nesse sentido, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) têm sido uma ferramenta fundamental na promoção da gamificação, impulsionando diversas transformações no campo educacional (Borges, 2017).

A combinação da gamificação com tecnologias digitais pode ainda tornar a aprendizagem mais acessível, permitindo o acesso a conteúdos educacionais de forma mais interativa e personalizada. Nesse sentido, a gamificação se mostra como uma estratégia promissora para a melhoria da qualidade do ensino e o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para a vida pessoal e profissional dos alunos (Fadel *et al.*, 2014).

Segundo Moran (2018), a incorporação das TDICs na educação apresenta um grande potencial para inovar e revolucionar o processo de ensino e aprendizagem,

possibilitando novas formas de interação entre alunos, professores e conteúdos, além de ampliar o acesso a materiais e informações relevantes.

A gamificação, por sua vez, pode ser vista como uma estratégia complementar que agrega elementos lúdicos e desafiadores aos processos educacionais, incentivando a participação e a motivação dos alunos. A combinação da gamificação com as TDICs permite a criação de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e interativos, nos quais os estudantes têm a oportunidade de experimentar, errar, refletir e construir conhecimento de forma mais autônoma e significativa.

Além disso, a gamificação pode favorecer o desenvolvimento de habilidades e competências essenciais para a formação de cidadãos críticos e criativos, como a colaboração, a resolução de problemas, a tomada de decisões e o pensamento sistêmico.

Dessa forma, percebe-se que a gamificação como estratégia de metodologia ativa de ensino em conjunto com as TDICs tem um potencial significativo na promoção de transformações positivas na educação. Convém que os educadores estejam atualizados e capacitados para utilizar essas ferramentas de forma adequada e coerente com os objetivos pedagógicos, buscando sempre maximizar os benefícios para o processo de ensino e aprendizagem.

Atualmente, faz-se necessário um domínio cada vez maior de conhecimentos e habilidades, para dar conta desta realidade diversa e complexa, estabelecendo novas concepções de educação, escola e ensino. Desta forma, a incorporação das tecnologias na educação é uma realidade que proporciona diversas experiências inovadoras e estimulantes para a concretização da aprendizagem em diferentes áreas do conhecimento (Batista, 2020).

Desde o final do século XX, as TDICs adentraram o cotidiano e fazem parte da vida das pessoas em seus mais diversos campos, desde o lazer à prática profissional. A revolução digital se solidifica com o passar dos anos e se transforma a cada nova possibilidade de comunicação e interação tecnológica, gerando certos conflitos entre as práticas analógicas e digitais, bastante presentes, por exemplo, nas formas de ensino e aprendizagem (Borges, 2017).

A informática e todo o seu avanço estão praticamente permeando todas as atividades humanas, e por isso o ensino necessita de mudança de comportamento didático. Estamos em um momento na história da humanidade em que a fluidez das informações é quase que imensurável.

Libâneo (2013) em sua obra: “Adeus professor, adeus professora”, analisa as transformações da sociedade e como os professores e as escolas são um importante instrumento democrático para a sociedade contemporânea. Explica ainda que, num mundo globalizado, onde ocorrem várias transformações científicas e tecnológicas em escala mundial, o papel da escola e dos professores é de ajudar o educando a “pensar cientificamente” os problemas humanos. Libâneo (2013, p. 04) afirma que:

A escola tem, pois, o compromisso de reduzir a distância entre a ciência cada vez mais complexa e a cultura de base produzida no cotidiano, e a produzida pela escolarização, junto a isso tem, também, o compromisso de ajudar os alunos a formarem-se sujeitos pensantes, capazes de construir elementos categorias de compreensão e apropriação crítica da realidade.

A organização de metodologias colaborativas poderá contribuir para tal finalidade que exige os novos tempos para a educação. O objetivo principal da metodologia colaborativa é criar um ambiente de aprendizagem que promova a participação ativa dos alunos, desenvolvendo habilidades como trabalho em equipe, comunicação, resolução de problemas e pensamento crítico (Fadel *et al.*, 2014).

Essa abordagem também incentiva a autonomia dos alunos, permitindo que eles assumam maior responsabilidade por sua própria aprendizagem. A este propósito, entende-se que, desenvolver uma metodologia de forma colaborativa com alunos, contribuirá para que eles possam tornar-se mais ativos nas aulas conforme aponta Moran (2000, p. 53):

A educação escolar precisa compreender e incorporar mais as novas linguagens, desvendar os seus códigos, dominar as possibilidades de expressão e as possíveis manipulações. É importante educar para os usos democráticos, mais progressistas e participativos das tecnologias, que facilitam a evolução dos indivíduos.

Atualmente a disponibilidade e o acesso à internet e outros meios digitais se tornaram mais fáceis. Pois bem, falando de tecnologias, voltado a finalidade didática, verifica-se a escassez de material preparado especificamente para escola no Brasil, mesmo apesar dos currículos escolares incentivarem o desenvolvimento de competências para consecução e utilização de informações por meio do computador e a sensibilização dos docentes para a presença de tecnologias no cotidiano.

Com a globalização e o período técnico-científico-informacional torna-se quase impossível assimilar as transformações que ocorrem constantemente. Nesse contexto Cavalcante e Biesek (2010, p. 84), destaca:

No âmbito escolar a utilização das Tecnologias Digitais auxilia no processo de construção de conhecimento, colaborando através dos recursos digitais na elaboração e desenvolvimento de metodologias, em especial nas aulas. O ensino possibilita a integração das tecnologias aos assuntos trabalhados como paisagem, território, espaço, redes e lugar proporcionam um olhar para o dia a dia dos estudantes, dessa maneira o uso das Tecnologias Digitais na construção do conhecimento dos alunos, só tem a crescer. E enfatizam a importância do uso destas tecnológicas para o ensino, reforçando a necessidade de o docente ater-se aos novos recursos metodológicos, com finalidade de trabalhá-los em sala.

O docente, utilizando as TDICs pode colaborar com um progresso didático no ensino. A utilização dos recursos tecnológicos inserido na educação ajudará ao aluno a compreender sua realidade e consequentemente o espaço geográfico, em uma visão crítica.

De acordo com Cavalcanti (2012, p. 82), “[...] um grande desafio enfrentado atualmente pelos professores na prática de ensino é o de considerar que o trabalho escolar se insere numa sociedade plena de tecnologia”. Com isso o professor deve estar disposto a integrar tais instrumentos contemporâneos, em todo contexto digital tecnológico, a fim de intermediarem a didática dos saberes geográficos com as tecnologias.

No contexto educacional contemporâneo, é essencial adotar abordagens inovadoras que aprimorem a aprendizagem. Embora não seja uma tarefa simples para o professor, o uso de tecnologias pode enriquecer as aulas e potencializar o engajamento dos alunos (Borges, 2017). Recursos como jogos, músicas, vídeos e softwares oferecem possibilidades criativas e lúdicas, tornando o ensino mais dinâmico e eficaz.

Assim sendo, as instituições públicas ou privadas que fornecem liberdade e vantagens ao professor atuar com auxílio das tecnologias, nesse intuito estão investindo no aprimoramento das competências do educador e no desenvolvimento das habilidades afetivas, criativas e interativas de seus alunos. Como afirma Moran (2000, p. 86):

A produção de conhecimento com autonomia, com criatividade, com criticidade e espírito investigativo provoca a interpretação do conhecimento e não apenas a sua aceitação. Portanto, na prática pedagógica o professor deve propor metodologias que contemplem elaboração de projetos que provoquem um estudo sistemático, uma investigação orientada, para ultrapassar a visão de que o aluno é um objeto, e torná-lo sujeito e produtor do seu próprio conhecimento.

Para Moraes (1997), “[...] o simples acesso à tecnologia, em si não é aspecto mais importante, mais sim, a criação de novos ambientes de aprendizagem e de novas dinâmicas sociais a partir do uso dessas novas ferramentas”. Considerando ao uso das tecnologias no ensino, pode-se considerar como ferramentas úteis e eficientes para o desenvolvimento intelectual, formativo do indivíduo.

Tornando os procedimentos de ensino-aprendizagem um manejo aprimorado e positivo que beneficia a qualidade da formação do discente. Contudo atualmente a inclusão das TDICs é vista ainda como um recurso desafiador, porque contempla uma novidade no sentido de ensinar e trabalhar em sala de aula, objetivando a construção do conhecimento do aluno. (Sturmer, 2011).

Com essa afirmação, Batista (2020) diz que existe a necessidade dos educadores buscarem meios para atualizarem-se às exigências do ensino contemporâneo, pois quando adotá-los tornar-se ao as suas aulas mais interessantes e significativas.

Através da análise anteriormente apresentada compreendemos que um dos maiores desafios enfrentados pelos educadores do século XXI é o de utilizar a sua formação para se munir de conhecimentos acadêmicos, mas também de serem capazes de se transformarem e se moldarem para o que seria necessário para executar a missão de ensinar os alunos modernos: realizar autocrítica, autoanálise e cada deixar hábitos e costumes negativos para trás.

A ideia da gamificação não é criar um jogo, mas sim utilizar o sistema de objetivos de recompensa que um jogo costuma criar. Existem muitas plataformas no mercado que simulam ambientes com diferentes mecânicas que podem facilitar a nossa colocação técnica em prática, ou pode usar a imaginação e criar próprias regras (Borges, 2017).

A gamificação é considerada uma ferramenta poderosa para aumentar o envolvimento e a motivação dos alunos nas aulas. A incorporação de elementos de jogo pode tornar a sala de aula interativa e divertida, o que levará a melhores resultados de aprendizagem, na verdade, é muito fácil usar ferramentas de

gamificação para professores, que pode facilmente adicionar atividades de aprendizagem e trazer diversão para sua sala de aula (Alves; Coutinho, 2016).

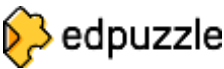
Entender como as TDICs vêm transformando o ambiente educacional ajuda a pensar em formas de utilizar essas ferramentas de maneira mais eficiente na gamificação. A seguir, são apresentados alguns quadros que mostram as principais tecnologias usadas nesse processo, com exemplos práticos de aplicação e os benefícios que podem trazer para o ensino e a aprendizagem.

Quadro 3 - Plataformas de aprendizagem online

Plataforma	Descrição	Exemplo de Aplicação na Gamificação	Benefícios Educacionais
	Uma plataforma gratuita de gerenciamento de turmas, onde os professores podem criar, distribuir e avaliar tarefas.	Criação de quizzes gamificados, com pontos e emblemas atribuídos conforme o progresso nas atividades.	Facilita o acompanhamento do progresso, permite a personalização das tarefas, integrando-se facilmente com outras ferramentas do Google.
	Um sistema de gestão de aprendizagem de código aberto, amplamente utilizado em instituições educacionais.	Utilização de módulos de jogos e questionários gamificados, onde os alunos acumulam pontos e recompensas ao longo do curso.	Oferece uma vasta gama de plugins para personalização, promove a autonomia do aluno, facilita a avaliação contínua.
	Uma rede social educativa que conecta professores, alunos e pais, facilitando a comunicação e o compartilhamento de conteúdo.	Implementação de tarefas gamificadas onde os alunos podem compartilhar seus resultados e competir em desafios.	Promove a colaboração entre alunos, facilita o acompanhamento dos pais, oferece uma interface amigável e interativa.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em informações disponíveis nos sites oficiais dos aplicativos

Quadro 4 - Aplicativos

Aplicativo	Descrição	Exemplo de Aplicação na Gamificação	Benefícios Educacionais
	Um aplicativo de quiz interativo onde os alunos podem competir em tempo real respondendo perguntas.	Criação de quizzes gamificados, onde os alunos competem entre si em tempo real, acumulando pontos e subindo no ranking.	Aumenta o engajamento e a motivação, oferece feedback instantâneo, promove a participação ativa de todos os alunos.
	Um aplicativo para criação de flashcards e quizzes que auxiliam na memorização e revisão de conteúdo.	Criação de flashcards gamificados que incentivam a memorização e a revisão de conteúdos, com rankings e desafios.	Facilita a memorização de conceitos, promove o estudo independente, oferece uma ampla variedade de formatos de aprendizagem.
	Um aplicativo de aprendizado de idiomas que usa elementos de gamificação para ensinar novos idiomas.	Uso de lições gamificadas onde os alunos acumulam pontos, desbloqueiam novos níveis e recebem recompensas por suas conquistas.	Promove a prática contínua, incentiva o aprendizado autodirigido, oferece uma experiência de aprendizado lúdica e motivadora.
	Um aplicativo que permite aos professores criar vídeos interativos, com perguntas internas para testar a compreensão dos alunos.	Gamificação do aprendizado por meio de vídeos onde os alunos ganham pontos por respostas corretas e completam níveis ao longo dos vídeos.	Facilita o aprendizado visual, oferece uma maneira dinâmica de revisar conteúdo, integrando o vídeo como uma ferramenta de ensino ativo.
	Um aplicativo que promove o gerenciamento do comportamento na sala de aula, usando pontos e recompensas para incentivar comportamentos positivos.	Uso de pontos e recompensas para gamificar o comportamento e a participação dos alunos na sala de aula, promovendo uma competição saudável.	Incentiva a formação de hábitos positivos, promove a participação e a disciplina, facilita a comunicação entre professores e pais.
	Uma plataforma de portfólios digitais onde os alunos podem compartilhar seu trabalho e receber feedback em tempo real.	Gamificação do processo de criação de portfólios, onde os alunos recebem crachás e comentários por cada nova adição e melhoria no portfólio.	Promover o aprendizado reflexivo, facilitar a autoavaliação, incentivar a criatividade e a expressão pessoal.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em informações disponíveis nos sites oficiais dos aplicativos

Quadro 5 – Realidade Aumentada (AR)

Ferramenta de RA	Descrição	Exemplo de Aplicação na Gamificação	Benefícios Educacionais
	Uma ferramenta de AR que permite aos alunos explorar locais históricos e ambientes 3D de forma imersiva.	Criação de passeios gamificados onde os alunos ganham pontos por explorar e identificar corretamente monumentos históricos.	Aumentar a importância no conteúdo, facilitar a compreensão de conceitos abstratos, promove a aprendizagem experiencial.
	Uma ferramenta que permite a criação de conteúdo de realidade aumentada que pode ser visualizado em dispositivos móveis.	Criação de projetos de aula onde os alunos desenvolvem e exploram conteúdos interativos em AR, recebendo recompensas pelo progresso.	Incentiva a criatividade e a inovação, promove o aprendizado prático e interativo, facilita a conexão entre o conteúdo digital e físico.
	Um dispositivo em formato de cubo que, combinado com um aplicativo de AR, permite aos alunos explorar objetos 3D.	Uso em sala de aula para estudar figuras geométricas ou biológicas, onde os alunos interagem com modelos 3D gamificados.	Facilita a visualização de objetos complexos, promove o engajamento através da interação física com o conteúdo, torna o aprendizado mais tangível.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em informações disponíveis nos sites oficiais dos aplicativos

Quadro 6 - Sistemas de Recompensas e Pontuação

Sistema de Recompensas	Descrição	Exemplo de Aplicação na Gamificação	Benefícios Educacionais
	Uma plataforma que transforma a sala de aula em uma aventura gamificada, onde os alunos ganham pontos por suas ações.	Implementação de um sistema de pontos e recompensas para cada tarefa concluída, com níveis de dificuldade variados.	Aumenta a motivação dos alunos, promove o desenvolvimento de competências sociais e emocionais, oferece uma estrutura de feedback constante.
	Um aplicativo que usa a gamificação para ajudar os alunos a desenvolver hábitos de estudo e concluir tarefas.	Os alunos criam seus avatares e ganham pontos e recompensas ao completarem tarefas acadêmicas, incentivando a produtividade.	Facilita o gerenciamento do tempo e das tarefas, promove a formação de bons hábitos de estudo, oferece uma experiência de aprendizado personalizada.
	Um plugin que permite a criação de sistemas de emblemas e recompensas em plataformas de aprendizagem online.	Criação de crachás personalizados para os alunos, que são desbloqueados para atingir determinados marcos educacionais.	Aumenta o envolvimento, oferece reconhecimento e recompensa pelo progresso, promove a autoestima e a autoconfiança.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em informações disponíveis nos sites oficiais dos aplicativos

Quadro 7- Ferramentas de Colaboração Online

Ferramenta de Colaboração	Descrição	Exemplo de Aplicação na Gamificação	Benefícios Educacionais
	Uma ferramenta online que permite a criação de murais colaborativos onde os alunos podem postar textos, imagens e vídeos.	Criação de murais colaborativos para projetos gamificados, onde os alunos recebem pontos por contribuições significativas.	Promove a colaboração, facilita a troca de ideias, permite a visualização e organização coletiva de informações.
	Uma ferramenta de gerenciamento de projetos que utiliza quadros, listas e cartões para organizar tarefas.	Criação de quadros gamificados onde os alunos gerenciam suas tarefas e recebem recompensas por completar projetos.	Ajuda no desenvolvimento de habilidades de organização e planejamento, promove uma gestão eficiente do tempo e das tarefas.
	Uma plataforma de quadro branco colaborativa que permite a cocriação em tempo real entre equipes.	Utilização de quadros brancos para brainstormings gamificados, onde os alunos ganham pontos por suas contribuições criativas.	Facilita a colaboração em tempo real, promove a criatividade e a inovação, torna o aprendizado mais interativo e visual.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em informações disponíveis nos sites oficiais dos aplicativos

Diante das possibilidades trazidas pelas TDICs, a gamificação tem se mostrado uma boa estratégia nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Quando bem planejada, torna as aulas mais dinâmicas, motivadoras e centradas no aluno. A seguir, será discutida sua aplicação prática com esse público, destacando seus impactos no engajamento e na aprendizagem.

4.3 Gamificação na Aprendizagem dos Estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental

Percebe-se que o uso de jogos é frequentemente associado à Educação Infantil, enquanto no Ensino Fundamental há uma tendência a considerar que o aluno está sendo infantilizado ao utilizar essa abordagem. No entanto, brincar também oferece benefícios importantes para o desenvolvimento da criança, conforme destacado por Borges (2017).

Uma forma de introduzir jogos nas salas de aula do Ensino Fundamental é a gamificação. Não se trata de jogar, mas de envolver o aluno na aprendizagem com a ajuda dos diferentes elementos do jogo. A gamificação é uma metodologia que está

cada vez mais presente nas salas de aula em que a criança assume o papel principal e busca o aprendizado através da experiência.

Embora essa abordagem não seja nova, a importância da aprendizagem ativa dos alunos já foi amplamente reconhecida (Fadel et al., 2014). Como explica Borges (2017), a criança recebe continuamente informações que deve processar para construir seu próprio conhecimento sobre o mundo ao seu redor.

Por isso, o professor deve envolver o aluno em suas aulas por meio de diversas atividades gamificadas e não se limitar à simples exposição de conteúdos, pois isso não provoca uma aprendizagem por competências como a que se busca na educação do momento.

As práticas gamificadas, ao contrário das aulas expositivas convencionais, não colocam o aluno em posição passiva na aquisição de conhecimentos e em seus processos de aprendizagem. Pelo contrário, a gamificação da aula preza pela participação ativa do aluno (Alves; Coutinho, 2016, p. 222).

Se os alunos forem ensinados da maneira mais adequada ao seu estilo de aprendizagem, maior desenvolvimento será alcançado na criança. O problema é que, como afirmam Alves e Coutinho (2016) não existe um método de ensino válido para todos os alunos.

Cada aluno é diferente e, portanto, aprende de forma diferente de seus colegas. A gamificação não é proposta como uma metodologia válida para todos os tipos de alunos. O objetivo é divulgar seus benefícios, como flexibilidade na implementação que acomode um grande grupo de alunos.

Dependendo das características dos alunos da turma em que se realiza a atividade gamificada, serão utilizados diferentes elementos ou estratégias do jogo (Borges, 2017). Atualmente, pretende-se que a aprendizagem esteja ligada às competências-chave, ou seja, ao longo da educação da criança, pretende-se desenvolver as competências necessárias ao seu desenvolvimento pessoal.

O estudo realizado por Fadel et al. (2014) confirma que a utilização de elementos de jogo na aprendizagem não só aumentou a motivação dos alunos do ensino fundamental, mas também ajudou no desenvolvimento de competências. Se, além disso, esse aprendizado for combinado com emoções positivas, ocorrerá um aprendizado muito mais eficaz na criança.

Neste mesmo sentido, na gamificação as atividades que vão ser realizadas são muito importantes. É necessário conhecer o grupo de alunos com quem vai trabalhar

porque se não o fizer, estará cometendo o erro de colocar exercícios muito complicados que levarão ao abandono imediato de algumas crianças, ou pelo contrário, atividades muito simples em que as crianças não fazem nenhum tipo de aprendizagem (Borges, 2017).

Encontrar o equilíbrio e propor experiências adequadas à idade e ao nível dos alunos. Contudo, não só o resultado, parte central da sessão, deve ser levado em conta. Tanto o início como o fim da aula têm uma função essencial porque se uma sessão tem um início atrativo e um fim que o rodeia, capta mais atenção e produz mais impacto na memória dos alunos.

Levando em consideração as etapas de desenvolvimento segundo Piaget (1999), as crianças a quem se dirige esta pesquisa e proposta didática fazem parte da fase de operações concretas (dos 7 aos 12 anos). Nessa fase, a criança começa a trabalhar a lógica, a aritmética e as relações espaço-temporais.

A criança deixará para trás a fase do egoísmo e seu aprendizado estará relacionado ao seu ambiente. Por isso, oferecer oportunidades para que o aluno possa explorar e conhecer a realidade do mundo ao seu redor. Para realizar a gamificação em sala de aula é necessário saber como os jogos são concebidos, pois mantêm uma relação estreita (Fadel *et al.*, 2014).

Os alunos muitas vezes não estão familiarizados com o uso da tecnologia na avaliação, nem com a capacidade de aplicar suas habilidades para alcançar resultados positivos. A presença de recursos educacionais e métodos inovadores pode ser percebida na prática por meio da sua implementação em sala de aula (Borges, 2017).

Os professores devem ser constantemente treinados para usar técnicas e estratégias baseadas em habilidades de forma adequada para adquirir conhecimento de forma significativa, usando habilidades metodológicas apropriadas (Alves; Coutinho, 2016).

Para Fadel *et al* (2014) é preciso identificar mudanças nas capacidades e competências dos alunos que têm dificuldades de adaptação e compreensão de novos métodos para desenvolver os papéis emocionais, sociais e verbais de meninos e meninas.

Os professores devem utilizar métodos de aprendizagem motivadores, alterando a concentração dos alunos nas aulas, isso motiva os alunos a se esforçarem para dominar os conceitos.

5 JOGOS DE ENTRETENIMENTO, SERIOUS GAMES E GAMIFICAÇÃO: DIFERENÇAS E APLICAÇÕES

A relação entre jogos de entretenimento, jogos sérios e gamificação pode gerar dúvidas, pois todos compartilham elementos comuns dos jogos. No entanto, suas finalidades e aplicações são distintas.

Figura 3- Relação entre Gamificação, Jogos de Entretenimento e Jogos Sérios



Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com Huizinga (2000), os jogos eletrônicos têm se consolidado como uma influente forma de interação na sociedade contemporânea, assumindo diferentes propósitos e abordagens de acordo com o contexto em que são utilizados. Entre as diversas categorias de jogos, destacam-se os jogos de entretenimento, os *serious games* e a gamificação, cada um com suas particularidades e aplicações distintas.

Os jogos de entretenimento são projetados principalmente para proporcionar diversão, envolvimento e experiências imersivas para os jogadores. Segundo Juul (2019), esses jogos são caracterizados por regras bem definidas, competição, desafios e, muitas vezes, elementos narrativos que conduzem a experiência do jogador. Exemplos populares no Brasil incluem *FIFA*, *Free Fire* e *Counter-Strike*, que priorizam a imersão e a satisfação do jogador sem necessariamente possuir um objetivo educativo ou formativo.

Por outro lado, os *serious games* são desenvolvidos com uma finalidade que vai além do entretenimento, sendo projetados para instruir, treinar ou sensibilizar sobre determinado tema. Sawyer e Smith (2008) afirmam que esses jogos utilizam a estrutura lúdica para facilitar o aprendizado, tornando-se valiosas ferramentas para setores como educação, saúde, defesa e gestão corporativa. A Universidade Aberta do SUS - UNA-SUS/UFMA desenvolveu a plataforma *Game Case*, composta pelos *serious games Clinical Case*, *Medical Case* e *Dental Case*. Esses jogos estão disponíveis gratuitamente para Web, Android e iOS, e têm como objetivo auxiliar profissionais de saúde na simulação de atendimentos clínicos, promovendo um aprendizado interativo e imersivo (UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, 2025).

A gamificação, por sua vez, consiste na aplicação de elementos e mecânicas de jogos em contextos não lúdicos para aumentar o engajamento e a motivação. De acordo com Deterding et al. (2011), a gamificação utiliza componentes como pontos, desafios, rankings e recompensas para incentivar a participação e o aprendizado. Diferente dos *serious games*, que são jogos completos com objetivos instrucionais, a gamificação não exige um ambiente de jogo estruturado, mas sim a incorporação de elementos lúdicos em diversas áreas, como educação, saúde e gestão empresarial. Um exemplo popular de gamificação na educação é o Kahoot, que utiliza quizzes interativos com pontuação e competição para engajar estudantes e facilitar a aprendizagem.

A diferença essencial entre jogos de entretenimento, *serious games* e gamificação reside em seu objetivo central. Enquanto o primeiro é voltado para proporcionar experiências de lazer, os *serious games* são concebidos para um propósito específico de aprendizado ou treinamento, mantendo elementos lúdicos que favorecem a retenção do conhecimento. A gamificação, por sua vez, reaproveita mecânicas de jogos para engajar e motivar em contextos não essencialmente lúdicos.

Quadro 8 – Diferença entre Jogos de Entretenimento, Serious Games e Gamificação

CARACTERÍSTICA	JOGOS DE ENTRETENIMENTO	SERIOUS GAMES	GAMIFICAÇÃO
Objetivo Principal	Diversão e imersão	Aprendizado ou treinamento	Engajamento e motivação
Estrutura de Jogo	Completa (narrativa, desafios, interação)	Similar aos jogos tradicionais, mas com propósito instrucional	Aplica elementos de jogos sem ser um jogo completo
Exemplo	FIFA, Free Fire, Counter-Strike	Game Case (Clinical Case, Medical Case, Dental Case)	Duolingo, Kahoot!, sistemas de recompensas

Fonte: Elaborado pelo autor

No contexto acadêmico e corporativo, os *serious games* vêm sendo cada vez mais utilizados para treinar profissionais e engajar estudantes em experiências dinâmicas. Essa abordagem ganha respaldo de pesquisas que apontam para sua eficiência no aumento da motivação e na melhoria da retenção do conhecimento (Backlund & Hendrix, 2013). Embora jogos de entretenimento possam ser adaptados para fins educativos, a concepção de *serious games* já incorpora intencionalmente estratégias pedagógicas e de treinamento. A gamificação, por sua vez, se mostra uma alternativa para aumentar a motivação sem necessitar da criação de um jogo completo, sendo amplamente utilizada na educação e no mundo corporativo.

Dessa forma, tanto os jogos de entretenimento quanto os *serious games* e a gamificação desempenham papéis significativos no cenário digital atual. Suas diferenças residem na intenção original de seu design e nos impactos que proporcionam aos jogadores, sendo essencial compreender essas distinções para melhor aplicá-los conforme os objetivos desejados.

6 O PAPEL DA ESCOLA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Hannah Arendt (2016) coloca que a função primordial da escola é transmitir o maior tesouro possível que ela chama de “legado histórico e cultural”. A autora pontua em suas contribuições literárias a forma como esse legado foi se perdendo ao longo do tempo, sendo desvalorizado e esquecido para que desse espaço para as novas produções históricas. Como bem explica Arendt (2016):

O tesouro foi assim perdido, não mercê de circunstâncias históricas e da adversidade da realidade, mas por nenhuma tradição ter previsto seu aparecimento ou sua realidade; por nenhum testamento o haver legado ao futuro. A perda, talvez inevitável em termos de realidade política, consumou-se, de qualquer modo, pelo olvido, por um lapso de memória que acometeu não apenas os herdeiros como, de certa forma, os atores, as testemunhas, aqueles que por um fugaz momento retiveram o tesouro nas palmas de suas mãos; em suma, os próprios vivos. Isso porque a memória, que é apenas um dos modos do pensamento, embora dos mais importantes, é impotente fora de um quadro de referência preestabelecido, e somente em raríssimas ocasiões a mente humana é capaz de reter algo inteiramente desconexo (Arendt, 2016, p. 30).

Como fica claro após uma breve leitura da obra de Hannah Arendt, o legado histórico-cultural de uma nação é como um tesouro que quando preservado pode trazer diversos frutos positivos, para todas as áreas, mas principalmente para a educação.

Porém, quando esse tesouro é perdido é como se toda a história deixasse de ser valorizada e lembrada, de modo que as sociedades se tornem suscetíveis a repetir os mesmos erros do passado e não saber reconhecer os caminhos que podem levar a vitórias (Gonçalves; Matos, 2017).

A transmissão do legado histórico-cultural de uma nação aumenta a valorização da mesma, especialmente quando ocorre em um ambiente escolar, onde os alunos aprendem sobre a sociedade e desenvolvem suas próprias ideologias e posicionamentos.

Não transmitir esse tesouro para as próximas gerações leva ao desenvolvimento de novas vertentes culturais e renova a história e sua formação (Arendt, 2016). Como resultado, há uma crescente desvalorização e relativização do espaço educacional, da cultura e da história de todos os povos.

Segundo Hannah Arendt (2016), todos nascem para o mundo, ou seja, devem estar preparados para lidar com as circunstâncias que lhes são impostas. A autora

afirma que "[...] a essência da educação é a natalidade, o fato de que seres nascem para o mundo", fazendo uma ligação entre educação e natalidade.

Assim, Arendt (2016) ao contrário do que muitos pensam, não é uma crítica daquilo que é novo; em vez disso, acredita e enfatiza que cada nascimento deve representar um novo ciclo. Ela também defende que o legado histórico-cultural de uma nação deve ser transmitido a esse novo ser como um presente e como uma maneira de ensiná-lo a viver no mundo.

Arendt (2016) define o papel crucial da escola: orientar, formar e transmitir conhecimentos aos indivíduos que construirão um novo mundo, em um novo ciclo através de uma nova geração. No entanto, o sucesso dessa geração depende de como o legado cultural e histórico será aproveitado.

Isso significa que as gerações futuras aproveitarão plenamente as lições deixadas por seus visitantes. O conceito de "mundo" utilizado por Hannah Arendt é outro aspecto crucial que deve ser observado em sua perspectiva. Arendt (2016) não se refere às dimensões terrestres convencionais quando se refere ao mundo.

Esse conceito é usado para descrever os campos de ideias ideológicas, econômicas e políticas que compõem as estruturas sociais do mundo moderno. Portanto, ao afirmar que as crianças devem ser educadas para o mundo, uma autora está afirmando que as crianças devem ser educadas em todas as áreas sociais, em vez de apenas nas áreas acadêmicas, justificando a importância da transmissão do legado histórico-cultural.

Além disso, a autora levanta a questão de que esse mundo – ou seja, as estruturas e esferas sociais – é o local onde uma atividade ativa dos homens prevaleceu (Fadel *et al.*, 2014). As crianças são vistas como projetos que precisam ser moldados e concluídos, semelhantes a produtos fabricados em uma fábrica.

Por outro lado, uma escola não deve ter conseguido esse papel em nome dos alunos, nem deve fazê-lo. A educação é um processo de transformação, transmissão e desenvolvimento dos novos agentes do mundo (Gonçalves; Matos, 2017). Portanto, uma educação deve ser adaptada a cada geração para atender às novas necessidades, sempre usando o legado deixado pelas gerações anteriores.

Arendt (2016) analisou a crise que o sistema educacional está passando e encontrou uma relação entre como os adultos tratam as crianças de maneira inesperada e o desafio de criar metodologias de educação eficazes em um mundo dominado por ideologias de consumo e idolatria por realizar ações, principalmente no

trabalho, sem ao menos ter uma noção concreta e uma boa crítica sobre o que estão fazendo.

Até então, o espaço mais adequado para se adquirir conhecimento durante a formação dos indivíduos é a escola, espaço historicamente reservado para os ensinamentos de todas as ciências, sendo elas humanas, exatas ou biológicas. Porém, a escola vem perdendo grande espaço nas sociedades modernas, tal realidade advém de uma série de fatores como, por exemplo, a revolução tecnológica, a desvalorização do profissional educador e a demonização das ciências humanas e suas vertentes (Arendt, 2016).

Logo, o espaço educacional segue a sua busca pela adequação social até os dias de hoje, ou seja, se reformula de acordo com as necessidades sociais. É de conhecimento geral que a dinâmica familiar da sociedade como um todo, vem passando por uma brusca mudança motivada pela inserção da mulher no mercado de trabalho e a reformulação das ideias que colocam a criação, segurança e educação dos filhos como uma responsabilidade materna, visto que agora as mulheres precisam de um vínculo empregatício para sustentar suas casas e seus filhos, processo que resultou na escola como o espaço onde esses filhos devem estar na ausência de seus pais, e não apenas para aprender (Gonçalves; Matos, 2017).

Visando discorrer sobre a importância desse profissional educador e, por consequência, de sua formação adequada, Gonçalves e Matos (2017) defendem ainda que é necessário valorizar a formação acadêmica desse educador, isso porque para que se possa ensinar é necessário ter aprendido.

Ou seja, uma relação de ensino e aprendizagem que parte de um profissional incapacitado não pode apresentar resultados positivos, tendo potencial para prejudicar toda a jornada educacional de um aluno. Como já supracitado, a preparação acadêmica, aquela que tradicionalmente ocorre nas universidades e que habilita, legalmente, o educador a lecionar em unidades escolares.

Mas, as demandas do século XXI vão além de uma preparação acadêmica adequada e exigem mais dos educadores para que o processo seja bem sucedido. Com base no referencial teórico apresentado, compreendemos a importância de adotar metodologias ativas de ensino, como a gamificação, que promovem uma aprendizagem significativa e holística.

Essas abordagens pedagógicas consideram a participação ativa dos alunos no processo de ensino e aprendizagem, tornando-os protagonistas de sua própria

formação (Gonçalves; Matos, 2017). No entanto, deve-se destacar que a gamificação não deve ser vista como uma solução isolada, mas sim como uma estratégia complementar que deve ser integrada a uma abordagem pedagógica mais ampla e consistente.

A gamificação pode ser utilizada de forma eficaz e alinhada aos objetivos educacionais quando os professores realizam um planejamento adequado e têm clareza sobre os resultados esperados (Fadel et al., 2014).

As diferenças individuais dos alunos, suas experiências sociais e culturais, suas habilidades e seus diferentes ritmos de vida e aprendizagem, impossibilitam partir de um planejamento baseado na homogeneidade (Gonçalves; Matos, 2017).

A atenção à diversidade está presente em todo o processo educacional e é considerada um direito e uma necessidade. Por isso, é um dos grandes desafios para o sistema educativo, uma vez que é necessário adequar a intervenção educativa às reais necessidades dos alunos para garantir uma ação educativa de qualidade, que exige das escolas, dos professores e dos diferentes membros da comunidade educativa um esforço de reflexão e um trabalho profissional rigoroso (Arendt, 2016).

Assim, escolas e professores, como mediadores entre o currículo e seus destinatários, os professores, devem promover propostas educativas diversas, dentro e fora da sala de aula, configurando uma ampla rede de oportunidades que ofereça a cada aluno a oportunidade de atingir os objetivos gerais e desenvolver as competências-chave (Gonçalves; Matos, 2017).

Pretende-se garantir o direito de todos os alunos a serem devidamente cuidados e, ao mesmo tempo, otimizar as condições tanto para os alunos aprenderem como para os professores ensinarem, garantindo e assegurando a melhoria da qualidade educativa nos diferentes níveis de ensino e áreas curriculares (Arendt, 2016).

Nesse sentido, o perfil do bom professor, suas habilidades, estratégias e metodologias ativas diante da diversidade em sua sala de aula tem sido um dos centros de interesse do campo teórico e prático da educação nas últimas décadas, valorizando a formação docente como um dos elementos-chave que garantem o sucesso (Gonçalves; Matos, 2017).

A inclusão é uma das questões que a escola de hoje deve abordar dentro de suas salas de aula. Aspecto que exige do professor uma série de conhecimentos e habilidades de sua formação e de seu trabalho pedagógico. Isso também leva à

elaboração de conclusões e recomendações que se espera sejam úteis para o processo de inclusão que está sendo realizado nas instituições de ensino regular (Arendt, 2016).

Atualmente existem inúmeras escolas, que desenvolvem ações de solidariedade, como uma forma de fazer cidadania em uma idade precoce e engajamento com a comunidade, muitos desses compromissos sociais partem da missão institucional, ou de uma cadeira específica ou são simplesmente funções ocasionais isoladas do aprendizado (Gonçalves; Matos, 2017).

Apesar da realização de trabalhos de solidariedade nas escolas, uma avaliação sobre o tema revelou baixa participação dos estudantes nesse compromisso, bem como a falta de sistematização e avaliação das conquistas relacionadas ao ensino dessas competências na comunidade escolar (Fadel et al., 2014).

A partir disso, a escola em seu caráter humanista, vem tentando assumir esses compromissos sociais. A educação hoje apresenta novos desafios, onde o conhecimento, atitudes e habilidades comunicativas, emocionais, cognitivas devem ser inclusivo e funcionar de forma articulada, para que os jovens se tornem sujeitos sociais ativos com fortes valores sociais (Gonçalves; Matos, 2017).

Nessa perspectiva, a estratégia pedagógica por meio de metodologias ativas é abordada aprendendo pelo serviço solidário, que possibilita o desenvolvimento e empoderamento dos valores humanos nos alunos da escola (Arendt, 2016).

Essa experiência pedagógica deverá ser abordada a partir da cadeira de ética e valores a fim de transformar práticas e incentivar a participação de alunos fora da sala de aula, interagindo com outros grupos sociais e vulneráveis, a fim de quebrar paradigmas metodológicos tradicionais, que vem desenvolvendo a escola em termos de ações ocasionais de solidariedade e bem-estar, que tendem a aprendizagem significativa e horizontal, onde os sujeitos são sensibilizados e alcançados pelas atitudes empáticas de "colocar-se no lugar do outro" para gerar mudanças nos grupos sociais, da comunidade (Gonçalves; Matos, 2017).

Assim, a escola deverá gerar espaços de reflexão e socialização com a comunidade. Os alunos por sua vez, terão a oportunidade de realizar uma ação direta e experiencial, transformando as práticas rotineiras de bem-estar social, para refletir sobre as condições e necessidades dos aspectos sociais, econômicos, culturais e ambientais da comunidade (Arendt, 2016).

Como resultado, os alunos irão assumir atitudes e práticas transformadoras, com o trabalho em equipe, alcançando níveis de compreensão reflexiva e crítica de sociedades vulneráveis, aprendendo as referenciais da ética experimental, moralidade e observando com mais clareza os problemas sociais contemporâneos, quebrando esquemas pedagógicos (Gonçalves; Matos, 2017).

Iremos de uma teoria conceitualmente reavaliada a uma aplicação e experimentação. Uma teoria que faz sentido diante das necessidades e atividades sociais da vida real. Quebrar esse paradigma não é fácil, foi um processo acadêmico complexo, tanto para os alunos quanto aos membros da comunidade escolar e não escolar (Arendt, 2016).

A comunidade receptora geralmente esperada um benefício material e inicialmente eles estão distantes, mas na medida em que as interações e a horizontalidade das relações se mostraram igual a igual, começam a se motivar, gerando atitudes abertas e empáticas, assumindo comportamentos e aprendizado sobre meio ambiente, civilidade, respeito, escuta ativa, responsabilidade e capacidade de apreciar os benefícios para seu ambiente e aprender (Gonçalves; Matos, 2017).

A implementação da metodologia ativa, permitirá ainda que os alunos modifiquem a imagem que tinham de si mesmos, descobrindo assim suas capacidades e seus valores, enquanto se engajaram em ações solidárias com a comunidade (Fadel *et al.*, 2014).

Alguns dos valores individuais evidenciados no instrumento são: responsabilidade, liderança, tolerância, admiração, respeito, felicidade e empatia. O empoderamento e reativação desses valores cumprem um dos objetivos específicos inicialmente citado, que é o da solidariedade (Gonçalves; Matos, 2017).

Ao mesmo tempo, os jovens desenvolvem valores social como responsabilidade, compromisso social, trabalho em grupo e solidariedade. Tais ações podem chegar a desenvolver a complacência e satisfação na comunidade, uma vez que se cumpre o propósito social e ambiental de suma importância (Arendt, 2016).

Quanto aos novos suportes que esta pesquisa lança que podemos mencionar que este estudo é orientado para a formação integral, para a formação de cidadãos com valores éticos, que exercem direitos. Isso implica fornecer uma educação que cria oportunidades para os que jovens possam se apropriar e praticar essas competências e manter uma relação direta entre escola e comunidade, nesse sentido para seguir em frente nesses desafios, a metodologia de aprendizagem e de

solidariedade é uma ferramenta de potencialização no assunto e ajuda a cumprir com o marco legal da educação de qualidade e o caminho para a prosperidade (Gonçalves; Matos, 2017).

Um dos aspectos mais importantes e mais coincidente é gerar estudos pedagógicos abrangentes orientado para a paz, que pode incorporar e fortalecer a Participação real dos cidadãos, na medida em que essas ideias permitam que jovens de diferentes estratos, possam se aproximar da realidade dos outros (Arendt, 2016).

O aluno vai se engajar em um novo diálogo, aqui as diferenças sociais permaneceram invisibilizado e, em vez disso, apresenta atitudes de solidariedade, incluindo ações equitativa, que são necessárias na nova dinâmica de adaptação ao novo cenário de paz no ambiente escola e fora dele (Arendt, 2016).

Em relação à previsão, essa metodologia ativa pode ser implementada a partir de outras cadeiras e em paralelo fazer projetos com, e em relação a esta pesquisa sobre aprendizagem de serviços. A ausência de estudos sobre tais questões indicam a necessidade de disseminar essas ações, a fim de melhorar projetos de gestão social que as escolas vêm desenvolvendo em diferentes contextos (Fadel *et al.*, 2014).

Finalizando as discussões aqui apresentadas, um fator pelo qual o professor deverá implantar a inclusão em sala de aula é o desenvolvimento emocional, que se trata da posição dos professores contra a inclusão em sala de aula como elemento que contribui ou não para o desenvolvimento emocional do aluno com portadores de necessidades especiais, entendida como o processo de formação de sua identidade, auto estima e autoconfiança (Arendt, 2016).

Sobre isso, Fadel *et al.* (2014) aponta que os professores integradores consideram que seus colegas aceitam a inclusão de crianças com deficiência imediatamente e sem conflitos. Também comentam que quando os meninos e as meninas expressam dúvidas, elas as resolvem em sala de aula e deixam de ser uma dificuldade para se tornar uma força. Isso permite que os alunos atuem como suportes humanos.

7 EMOÇÕES NA APRENDIZAGEM E SUA RELEVÂNCIA PARA O AMBIENTE ESCOLAR

As emoções são essenciais para o processo de ensino e aprendizagem, pois impactam diretamente a motivação dos alunos, a retenção de informações e a participação ativa. Ao ser usada em sala de aula, a metodologia de gamificação lúdica pode melhorar as emoções e criar ambientes mais envolventes e emocionantes (Tessaro; Lampert, 2019).

Essa abordagem tem o potencial de despertar emoções positivas, como curiosidade e alegria, aumentando o aprendizado e tornando uma experiência educacional mais envolvente e eficaz ao combinar narrativas atraentes, desafios e recompensas.

Como bem coloca Faria e Camargo (2018) o estudo das emoções humanas e sua compreensão em termos de cognição, comportamento e biologia é um tema profundamente entrelaçado nas malhas da psicologia, neurociência e filosofia. As emoções podem ser entendidas como respostas complexas e multidimensionais a determinados estímulos ou situações, abrangendo aspectos cognitivos, comportamentais, expressivos e fisiológicos.

Os educadores dispõem de diversas formas de incluir as emoções no contexto da sala de aula. Barbosa (2023) parcerias estudos que analisam métodos adversos para o fortalecimento das competências socioemocionais que citam.

[...] resolução de situação problema no componente curricular Matemática, o treinamento de Pedagogia Teatral que pode ser associada ao componente Arte, criação de dinâmicas inovadas e promotoras de ambientes de aprendizagem para o bem-estar, desenvolvimento da resiliência através do relato de experiência, implementação de seminários temáticos nas aulas de Linguagens à luz do desenvolvimento das competências socioemocionais, replicações de programas de Aprendizagem SocioEmocional, desenvolvimento das capacidades ou competências socioemocionais com o auxílio da Janela de Johari nos processos de ensino e aprendizagem, conteúdos e estratégias de ensino-aprendizagem relacionados às competências socioemocionais, uma intervenção de corrida de orientação relacionada ao componente Educação Física e o desenvolvimento de competências socioemocionais no componente Ensino Religioso (Barbosa, 2023, p. 157).

Elas têm uma importância central na maneira como interpretamos e respondemos ao nosso ambiente, determinando não apenas nossa experiência

subjetiva de situações, mas também influenciando diretamente nossos processos de tomada de decisão e nossas interações sociais (Tessaro; Lampert, 2019).

As emoções, em seu núcleo, estão intimamente ligadas à sobrevivência. Elas evoluíram ao longo do tempo como mecanismos de resposta rápida a situações que exigem uma ação imediata, como ameaças, desafios ou oportunidades. Por exemplo, o medo, uma emoção fundamental, desencadeia reações fisiológicas que preparam o corpo para a ação – a famosa resposta de "lutar ou fugir" - quando enfrentamos uma ameaça percebida (Abed, 2016).

No entanto, as emoções não são apenas respostas reflexivas e automáticas a estímulos externos. Elas também estão interligadas com nossa cognição de maneira muito profunda. As emoções influenciam nossos processos de pensamento e memória e, inversamente, nossos pensamentos e percepções podem desencadear emoções (Tessaro; Lampert, 2019).

Isso é evidente em experiências como a ansiedade antecipatória antes de um evento importante, ou a alegria que experimentamos quando recordamos uma memória agradável. Além disso, as emoções têm uma função social significativa. Elas desempenham um papel crucial na facilitação das interações humanas, ajudando-nos a comunicar nossos estados internos aos outros, a empatizar com suas experiências e a coordenar respostas em situações sociais (Faria; Camargo, 2018).

Isso é exemplificado pelo papel da empatia na formação de conexões sociais profundas, onde a capacidade de compartilhar e entender as emoções dos outros. Para Tessaro e Lampert (2019) é importante também enfatizar a complexidade e a diversidade das experiências emocionais humanas.

Elas não são fixas ou universais, mas variam amplamente entre diferentes pessoas e culturas. Fatores como personalidade, experiências passadas, normas culturais e contextos sociais podem influenciar a maneira como experimentamos, expressamos e interpretamos as emoções.

Além disso, as emoções não são estados estáticos, mas processos dinâmicos que mudam ao longo do tempo (Jesus; Lempke, 2015). Por exemplo, a intensidade de uma emoção pode diminuir à medida que nos adaptamos a uma situação, um fenômeno conhecido como habituação emocional.

Ou, ao contrário, uma emoção pode se intensificar se continuarmos a focar nela, como no caso de ruminação. A natureza multifacetada das emoções também se reflete na maneira como elas são medidas e estudadas. Abordagens variam desde a

observação do comportamento expressivo, a medição das respostas fisiológicas, até a análise das experiências subjetivas por meio de relatos (Tessaro; Lampert, 2019).

Cada uma dessas abordagens oferece uma visão única, mas também limitada, do fenômeno complexo e multifacetado que são as emoções humanas. A compreensão do funcionamento das emoções também tem implicações práticas significativas.

Ela pode informar a intervenção terapêutica em contextos clínicos, onde emoções disfuncionais ou mal reguladas são um problema central, como no caso de transtornos de ansiedade e de humor (Faria; Camargo, 2018). Além disso, ela pode orientar o desenvolvimento de estratégias de regulação emocional que são fundamentais para a manutenção do bem-estar e da saúde mental.

Portanto, o estudo do ser humano e das emoções é um campo de investigação rico e complexo, que oferece insights valiosos sobre a natureza humana (Tessaro; Lampert, 2019). Como expressões fundamentais da nossa experiência subjetiva, as emoções revelam tanto sobre quem somos individualmente quanto sobre nossa conexão com outros seres humanos e com o mundo ao nosso redor.

Em uma visão mais ampla, as emoções incluem, simultaneamente, características comportamentais que podem ser tanto positivas quanto negativas, conscientes e inconscientes (Abed, 2016). Elas podem ser sinônimas de outras expressões como afeto, inteligência interpessoal, inteligência emocional, cognição social, motivação, disposição, temperamento e personalidade de uma pessoa, todos elementos de vital importância na aprendizagem e nas interações sociais.

As emoções possuem uma natureza adaptativa, pois estabelecem, influenciam e direcionam comportamentos para experiências positivas ou negativas, incluindo comportamentos necessários para a sobrevivência e reprodução (Jesus; Lempke, 2015).

Elas atuam fornecendo informações sobre a relevância de estímulos internos e externos ao organismo e também sobre problemas-situações nos quais os indivíduos se encontram inseridos em um dado contexto. Com base nas necessidades, interesses e motivações dos indivíduos, as emoções oferecem informações cruciais para a elaboração e implementação de ações que atendam aos seus objetivos (Tessaro; Lampert, 2019).

Em todas as fases do desenvolvimento humano, desde a evolução da espécie até a trajetória de desenvolvimento de uma criança, todas as ações e pensamentos

(interpretados aqui como cognição) são influenciados pela emoção. Considerando que os seres humanos são seres sociais com capacidade de cognição social e inteligência emocional (incluindo a interpretação de expressões faciais e comunicação não verbal), não é surpreendente que as emoções impulsionem uma dinâmica interpessoal profunda. Isso se aplica, por exemplo, à relação professor-aluno, necessária para a aprendizagem escolar e não pode ser concebida sem a presença das emoções (Jesus; Lempke, 2015).

As emoções são um componente essencial do processo de aprendizagem, pois os indivíduos (crianças, adolescentes, adultos e idosos) buscam atividades e ocupações que gerem sentimentos positivos, e tendem a evitar atividades ou situações que os fazem se sentir mal.

As emoções dão sentido à vida humana à medida que nos adaptamos, aprendemos, temos êxito, fazemos amigos, mas também emergem à medida que enfrentamos episódios, eventos e situações que nos afligem, ferem, ridicularizam, frustram e entristecem (Faria; Camargo, 2018).

Por tudo isso, as emoções e as expressões faciais e gestuais fornecem informações adaptativas relevantes para a aprendizagem. Elas são fenomenológicas porque são vivenciadas e experimentadas subjetivamente (Jesus; Lempke, 2015).

Segundo Abed (2016) as emoções são uma parte integrante da evolução da espécie humana e, claro, do desenvolvimento de crianças e adolescentes, sendo uma parte essencial do aprendizado humano. Sem a existência de funções de autorregulação emocional, a história da humanidade seria um caos, e a aprendizagem das crianças e adolescentes seria um drama inenarrável.

As emoções dominariam as funções cognitivas e os humanos só saberiam agir de forma impulsiva, excitável, eufórica, episódica e desorganizada (Tessaro; Lampert, 2019). É por isso que o cérebro humano integra inúmeros e complexos processos neuronais responsáveis pela produção e regulação das respostas emocionais.

A emoção ou afeto está relacionada a sentimentos que surgem em resposta a estímulos ou situações ambientais, envolvendo não apenas uma avaliação subjetiva desses estímulos, mas também processos corporais-somáticos e crenças culturais. Por sua vez, o humor representa um conjunto de estados emocionais duradouros (positivos ou negativos) que exercem influência sobre a cognição e o comportamento do indivíduo.

Finalmente, o estresse é caracterizado como um conjunto de respostas comportamentais ou psicossomáticas do indivíduo a eventos ou tarefas que estão além, ou se ajustam, às capacidades do seu organismo para criar uma resposta adaptativa às demandas impostas (Tessaro; Lampert, 2019).

Numerosos problemas de saúde mental na escola podem surgir de estressores crônicos e de angústia emocional, visto que muitos alunos com dificuldades de aprendizagem não conseguem atender às expectativas sociais pois sua neurodiversidade não é respeitada nem compatível com as demandas do aprendizado escolar (Abed, 2016).

Crianças expostas a elevados níveis de estresse na escola podem desenvolver problemas emocionais, como ansiedade, depressão, desmotivação, vulnerabilidade, baixa produtividade, etc., que podem interferir no seu desempenho acadêmico atual e futuro.

As relações entre emoções e aprendizagem escolar são muito próximas, daí a necessidade de explorar algumas das suas implicações recíprocas (Faria; Camargo, 2018). Em resumo, a aprendizagem, que é o principal foco do presente texto, está profundamente ligada ao papel que as interações neurofuncionais íntimas entre as emoções, o humor e o estresse desempenham em seu êxito ou sucesso.

Tudo passa, efetivamente, pelas profundas dinâmicas interpessoais entre professor e aluno, e entre este e seus colegas (Abed, 2016). Para Tessaro e Lampert (2019) quanto aos substratos neurológicos responsáveis pelas funções emocionais, que incluem necessariamente as funções afetivas e sociais, falamos particularmente do sistema límbico (córtex relacional, social, emocional ou paleomamífero, também conhecido como circuito de Papez), uma região subcortical mais profunda e central do cérebro, envolvida desde os primórdios evolutivos dos mamíferos mais antigos nas relações do organismo com seu entorno social e objetivo, tanto presente quanto passado (imediato, curto e longo prazo).

O sistema límbico, sendo uma região subcortical envolvida na relação do organismo com seu entorno atual e passado, integra estruturas nervosas importantes para a memória e para a aprendizagem, como a amígdala, o hipocampo, hipotálamo, a insula, o córtex cingulado, o núcleo accumbens e os corpos mamilares (Tessaro; Lampert, 2019).

Embora a função emocional ocorra em todo o cérebro, e não meramente no sistema límbico (cérebro paleomamífero), uma vez que se trata de um processo

neuronal colaborativo com outras áreas cerebrais, particularmente o córtex pré-frontal e orbito-frontal, as funções emocionais estão obviamente interligadas com as funções cognitivas e as funções executivas (Abed, 2016).

O seu impacto na sobrevivência, adaptabilidade, sociabilidade e, acima de tudo, na aprendizagem, tanto em seus aspectos positivos quanto negativos, e em suas dimensões conscientes e inconscientes. Em aspectos positivos, o engajamento emocional e motivacional, junto com o empenho conativo do indivíduo, realmente ajuda as funções cognitivas e executivas a funcionarem de maneira integrada e internalizada, como claramente confirmado pela imagiologia cerebral (Tessaro; Lampert, 2019).

As emoções ao mobilizar as funções de memória de curto prazo e de trabalho para gerar processos de memória de longo prazo corroboram a evidência de que a adaptabilidade e a aprendizagem são operadas de forma objetiva no cérebro. A aprendizagem, vista como uma associação particular de estímulo-resposta que pode ser recompensada ou punida (dimensão interacional e emocional), resulta, devido à experiência e à prática, em modificações comportamentais de competências e habilidades (Tessaro; Lampert, 2019).

Quando a aprendizagem ocorre corretamente, estabelece circuitos neuronais no cérebro do indivíduo, transformando a sua mente e a percepção de si mesmo. Em aspectos negativos, situações, desafios ou tarefas de aprendizagem não devem provocar no indivíduo quaisquer resquícios emocionais de ameaça, desconforto, insegurança, receio ou medo, pois nesse cabarboçoso a acessibilidade às funções cognitivas superiores de retenção, planejamento, tomada de decisão, execução e monitoramento e verificação são bloqueadas e comprometem o funcionamento mental adaptado que retrata o processo de aprendizagem em sua fase final de fluência e automaticidade (Tessaro; Lampert, 2019).

O sistema emocional humano opera em um espectro comportamental que pode variar desde a atração magnética impulsiva e curiosa por pessoas, eventos, situações, tarefas, problemas ou desafios, até o seu evitamento imediato (luta ou fuga), podendo também passar pela sua tolerância adaptativa necessária (Tessaro; Lampert, 2019).

Na verdade, para que a aprendizagem ocorra, considerando a importância da emoção na cognição (como sinônimo de razão), é preciso criar em torno das situações ou desafios (tarefas, propostas, atividades, etc.) de aprendizagem um clima de segurança, cuidado e conforto, algo que distingue a cognição social nos humanos,

exatamente porque ao longo da evolução ocorreu uma grande expansão cerebral nas regiões temporais e frontais responsáveis pela percepção social e comunicação (Faria; Camargo, 2018).

Considerando que a aprendizagem pressupõe um processo inicial de tentativas e imperfeições (lembrando que o ser humano nasce inexperiente e é inicialmente inexperiente em relação a qualquer aprendizado não familiar), o cérebro imaturo do aprendiz (significando aqui também a criança, o aluno, o estudante, o iniciado, o formando, o estagiário, etc.) precisa da segurança fornecida pelo cérebro maduro de seres experientes para assumir riscos, incluindo os de cometer erros e de gerar inadequações iniciais às tarefas ou problemas propostos (Tessaro; Lampert, 2019).

Segundo Faria e Camargo (2018) apenas em um ambiente de segurança emocional o cérebro humano opera adequadamente, possibilitando que as emoções pavimentem o caminho para as cognições. Em um ambiente de ameaça, opressão, vergonha, humilhação ou desvalorização, o sistema límbico, localizado no centro do cérebro, interrompe o funcionamento de seus substratos cerebrais superiores corticais, por conseguinte, das funções cognitivas de entrada, integração, planejamento, execução e saída, que possibilitam o acesso à aprendizagem simbólica e à solução de problemas complexos, exclusivos da espécie humana.

Por algum motivo, somente a espécie humana ensina de forma intencional, o que só é possível com uma cognição social e uma inteligência emocional transcendentes. Diante de ameaças, o indivíduo em situação de aprendizagem reage inconscientemente antes de reagir de forma consciente (Tessaro; Lampert, 2019).

Em meros décimos de segundo, a frequência cardíaca aumenta, a pressão arterial muda, suores aparecem nas palmas das mãos, a resposta galvânica da pele pode ser estimada, a respiração se torna ofegante e ansiosa e os estados corporais ou somáticos, interoceptivos e proprioceptivos, de ansiedade, medo, impotência ou vulnerabilidade, enviam sinais do sistema nervoso autônomo para a mente de que algo não está bem (Jesus; Lempke, 2015).

Muitos pesquisadores nesta área também relatam que as ameaças provocam mudanças nos fluxos hormonais e de neurotransmissores (serotonina, dopamina, etc.), pois impactam os estados emocionais e de humor. As respostas instintivas, viscerais e homeostáticas, denominadas de sobrevivência e de origem evolucionista, ao serem desencadeadas, interferem com os estados de alerta, atenção, processamento de informação e planejamento e execução de respostas do cérebro,

pois estes operam emocionalmente antes de funcionar cognitivamente (Faria; Camargo, 2018).

As emoções orientam e sustentam as funções atencionais, e estas direcionam as funções cognitivas de processamento perceptivo, simbólico e lógico, bem como as funções executivas de resolução de problemas. As emoções captam a atenção e auxiliam a memória, tornando-as mais relevantes e nítidas, sua ativação ou excitação somática desencadeia ligações que fortalecem as funções cognitivas, contrariamente ao que se pensava anteriormente (Tessaro; Lampert, 2019).

O processamento de informação do ser humano não é igual ao processamento de informação do computador, ele avalia a mesma de um ponto de vista emocional e não meramente racional ou algorítmico, ele fornece uma coloração afetiva instantânea à informação e a direciona subjetivamente para tomar decisões.

Sentimentos positivos ou negativos, humor positivo ou negativo interferem, assim como os processos mentais mais complexos, como a tomada de decisão e a monitorização executiva dos comportamentos (Faria; Camargo, 2018).

7.1 As funções cognitivas e suas interferências nas emoções

Siqueira (2018) sugere que as funções cognitivas, como pensar, induzir, raciocinar e tomar decisões, são orientadas pela emoção e pela avaliação e julgamento das consequências das ações. Este neurocientista português inclusive desenvolveu uma teoria inédita de marcadores somáticos, propondo que as ações e decisões exageradamente reguladas podem ser influenciadas por reações corporais quando estimamos seus resultados.

Ao refletir sobre uma ação, por exemplo, a resposta a um problema de matemática ou a realização de um exame, vivenciamos reações emocionais baseadas em nossas expectativas sobre as soluções que demos e em nossas experiências passadas, algo que também envolve aspectos históricos autobiográficos, por isso aprendemos com os resultados passados e, a partir deles, regulamos nossos comportamentos futuros (Siqueira, 2018).

Confirma-se mais uma vez a estreita conexão entre a emoção e a cognição e entre esta e a motivação. As emoções, enquanto estados mentais, positivas ou negativas, conscientes ou inconscientes, possuem um impacto significativo nas funções cognitivas e executivas da aprendizagem (Catarreira, 2015).

Conhecer a relevância das emoções nos processos de raciocínio não significa que a razão seja menos importante do que as emoções, que deva ser relegada para segundo plano ou deva ser menos cultivada. Pelo contrário, ao verificarmos a função alargada das emoções, é possível realçar seus efeitos positivos e reduzir seu potencial negativo. Em particular, sem diminuir o valor da orientação das emoções normais, é natural que se queira proteger a razão da fraqueza que as emoções anormais ou a manipulação podem provocar no processo de planeamento e decisão (Damásio, 1994, p. 277).

Elas têm a capacidade de transformar experiências, situações e desafios difíceis e complexos em algo prazeroso e interessante, ou, em contrapartida, em algo desagradável, tedioso, monótono ou repugnante. É inconcebível a ideia de cognição sem a emoção, levando em consideração que o cérebro do indivíduo opera e atua de maneira sistêmica em um todo funcional harmonioso e melodioso (Siqueira, 2018).

As emoções, então, fornecem o suporte básico, afetivo, essencial e indispensável às funções cognitivas e executivas da aprendizagem, que são responsáveis pelas formas mais humanas de processamento de informação, verbais e simbólicas.

Percebe-se que nas emoções o processamento de informação humana se diferencia do processamento de informação dos computadores, que processam, analisam, armazenam, categorizam e classificam com maior velocidade e eficiência. Por alguma razão, o processamento de informação nos humanos e nos computadores é diferente (Siqueira, 2018).

Os humanos possuem estados de humor e de afeto, se motivam, se apaixonam e se acasalam, fogem de predadores e se tornaram caçadores. Os computadores não se acasalam nem têm predadores. A diferença no processamento de informação em relação aos humanos é, então, substancial em termos emocionais e sociais, pois temos sentimentos subjetivos profundos que condicionam nosso comportamento e nossa aprendizagem (Siqueira, 2018).

Araújo *et al.* (2016) descrevem que as emoções estão realmente envolvidas nas funções de atenção, significação e relevância e valor social, relacional e motivacional que perpassam as diversas fases do processo de aprendizagem, uma vez que este não ocorre de forma isolada ou espontânea, mas sim compartilhada e contínua, e em três fases principais.

Para Souza e Castro (2008) tais processos emocionais transitórios são mais importantes nos processos iniciais e intermediários da aprendizagem, por serem mais

dependentes das interações com seres experientes, ou seja, de emoções empáticas e compartilhadas, e refinam-se e aprofundam-se nos processos finais, por serem mais independentes, autônomos e organizados nos seres aprendentes.

Apenas com prática deliberada (segundo as neurociências, mais de 10.000 horas de experiência), o inexperiente ou o ser aprendente alcança o patamar de experiente. Surgem, então, em seu cérebro, circuitos neurais de velocidade, precisão, automaticidade, fluência, maestria e excelência, que ilustram qualquer tipo de aprendizagem, seja não verbal, como a música e a dança, seja verbal, como a leitura e a escrita (Siqueira, 2018).

As emoções, hoje amplamente aceitas, desempenham um papel crucial nas interações sociais que contextualizam qualquer tipo de aprendizado. Porque não nascemos com o conhecimento pronto, precisamos aprender em um contexto social e emocional, numa dimensão de dois sujeitos interagindo, que compartilham cultura - um experiente que ensina e outro inexperiente que aprende (Araújo *et al.*, 2016).

Isto se aplica às relações entre mãe e filho, em relação à independência para alimentação, higiene e vestimenta, e se aplica igualmente, nas relações entre professor e aluno, no que se refere à aprendizagem simbólica e escolar. Prestar atenção, estar motivado e envolvido cognitivamente e continuamente são funções do cérebro emocional humano (o referido cérebro límbico e paleomamífero), para que possam ser neurofuncionalmente harmonizados no processo de aprendizagem (Catarreira, 2015).

Percebe-se a necessidade de respeitar o tempo, dado que o processo de aprendizagem acontece microgeneticamente, ou seja, passo a passo, emoção a emoção. Sem prática deliberada, sem muitas horas de experiência corporal (o chamado treinamento), as funções emocionais não se estruturam no indivíduo nem se estabilizam para oferecer um suporte eficaz às funções cognitivas hierarquicamente mais complexas do cérebro cognitivo (o neocórtex e córtex pré-frontal) (Araújo *et al.*, 2016).

Para Siqueira (2018) o componente emocional ou afetivo da aprendizagem pode, em sua dimensão positiva, incentivar, fortalecer e aprofundar as funções motivacionais, cognitivas e executivas relevantes, mas, por outro lado, em sua dimensão negativa, pode intimidar, retardar, bloquear, descontrolar e até mesmo interromper e desestimular essas funções.

Entende-se que o componente emocional de certa forma reconecta e liga novamente o cérebro com o propósito de adaptá-lo continuamente ao processo contínuo que é a aprendizagem. Em termos evolutivos, na espécie humana, e em termos de desenvolvimento, na criança humana, a emoção precede e anda de mãos dadas com a cognição, pois a última não é eficaz quando a primeira domina.

As emoções são, portanto, sábias orientadoras das funções cognitivas da aprendizagem, mas para tal é preciso integrá-las, controlá-las e regulá-las, pois seus excessos ou carências tendem a perturbá-las. Segundo Catarreira (2015) as emoções orientam e influenciam a cognição, sendo essencial reconhecer sua contribuição para a adaptabilidade humana ao analisarmos a aprendizagem.

A conexão intrínseca entre emoção e cognição no cérebro é evidenciada pelas tecnologias avançadas de neuroimagem que exploram nosso órgão principal de aprendizado e interação social. No decorrer da evolução humana e do processo educacional das crianças, ambas se desenvolveram e continuam a desenvolver-se juntas, tornando-se neurofuncionalmente indissociáveis (Siqueira, 2018).

A emoção possui um papel crucial em um processo de aprendizado bem sucedido e, portanto, é vital não apenas para o estudante (indivíduo imaturo e inexperiente), mas também para a prática de ensino e, conseqüentemente, para o professor (indivíduo maduro e experiente).

Para analisar a importância das emoções no aprendizado, é preciso considerar seu papel no ensino, algo que é exclusivo da espécie humana, uma vez que a capacidade de ensinar é uma das suas características mais distintas (Catarreira, 2015).

Este processo envolve o manejo das emoções em dois indivíduos interagindo de maneira intencional e transcendente (Catarreira, 2015). Para Souza e Castro (2008), no contexto humano, a aprendizagem não pode ser separada do ensino, já que a transmissão intergeracional de cultura é um processo que requer uma dinâmica interpessoal intensa, como mencionado anteriormente.

Trata-se de um processo social e intersubjetivo, pois envolve as emoções de um ser experiente e um ser inexperiente. O papel do professor, portanto, inclui a criação, a gestão e o planejamento do envolvimento social da sala de aula (ou do ecossistema pedagógico) a fim de estabelecer condições emocionais e afetivas favoráveis para que o ato cognitivo de aprender seja efetivamente construído e construído (Siqueira, 2018).

Dessa forma, fica difícil tentar separar a emoção do aprendizado, da cognição ou da razão, ou considerar apenas a individualidade do aluno ou do professor, pois ambos interagem socialmente e aprendem uns com os outros. Portanto, tanto a emoção quanto a cognição devem ser contextualizadas em um ambiente social e cultural (Souza; Castro, 2008).

A aprendizagem não é uma atividade isolada ou afetivamente neutra, só pode ser compreendida em um contexto de transmissão intencional e de atenção e interação emocional compartilhada, o que integra emoções e cognições, interpretação de expressões faciais e pensamentos, exibição de sinais não verbais e corporais de tristeza, alegria, desgosto, surpresa, raiva, medo, etc. (Catarreira, 2015).

As emoções não podem continuar sendo dissociadas das cognições nas escolas e salas de aula do século XXI, como eram no passado. A aprendizagem significativa e motivadora é o resultado da interação entre emoção e cognição, ambas estão tão interligadas a um nível neurofuncional tão básico, que se uma não funcionar adequadamente, a outra é substancialmente afetada (Siqueira, 2018).

As emoções influenciam todas as aprendizagens. Quanto mais estas se associam às emoções, mais são mobilizadas as funções cognitivas de atenção, percepção e memória, e mais eficazes e fortes se tornam as funções executivas de planejamento, priorização, monitoramento e verificação das respostas (Souza; Castro, 2008).

Quando um componente emocional é adicionado à experiência de aprendizagem, o cérebro captura e processa estímulos de maneira mais significativa e profunda, facilitando sua retenção e recuperação, e consequentemente a formulação e regulação das respostas.

A emoção direciona a atenção e, por sua vez, a atenção direciona a memória e a aprendizagem (Catarreira, 2015). As práticas educacionais que ocorrem em uma instituição como a escola ou em uma sala de aula não são neutras e não podem ser concebidas sem estarem inseridas em um contexto social e emocional, como cada vez mais evidenciado pelas neurociências (Souza; Castro, 2008).

As neurociências mostram que as emoções desempenham um papel fundamental na cognição e na aprendizagem. É consenso que a função do cérebro na aprendizagem incorpora a emoção na cognição, e somente em pacientes com danos cerebrais as duas funções podem ser separadas.

Sem uma regulação emocional adequada, nenhuma competência cognitiva superior ou racional, como aprender a tocar violino ou aprender a ler e escrever, pode ser efetivamente construída e produzida em termos comportamentais com fluência e expressividade (Siqueira, 2018).

Segundo Souza e Castro (2008) as lições das neurociências, ao trazer as emoções para o centro do processo ensino-aprendizagem, fornecem orientações valiosas para implementar estratégias e experiências de interação emocionalmente significativas que melhoram tanto o ensino quanto a aprendizagem nas escolas.

Parece evidente que as emoções não apenas facilitam a construção e construção de comportamentos adaptativos presentes e futuros, mas também facilitam o processo de aquisição de novas informações e conhecimentos. Contrariando a ideia comum, as emoções não são apenas funções auxiliares ou secundárias da aprendizagem, mas sim parte integrante de todo o seu processo.

Em contrapartida, emoções positivas como a alegria e o interesse podem agir como facilitadores da aprendizagem. Ao se sentirem encorajados e seguros para explorar, questionar e errar, os alunos tornam-se mais engajados e dispostos a enfrentar desafios matemáticos (Siqueira, 2018).

Além disso, a experiência de sucesso, embora às vezes difícil de ser alcançada, pode gerar sentimento de orgulho e satisfação, aumentando a motivação e a autoconfiança dos estudantes. Entender que as emoções desempenham um papel crucial na aprendizagem requer uma mudança na prática pedagógica (Catarreira, 2015).

Os educadores precisam estar cientes do impacto das emoções em suas salas de aula e serem capazes de gerenciar essas emoções para criar um ambiente de aprendizagem favorável. Isso implica a criação de uma atmosfera onde os sentimentos são valorizados, o erro é visto como uma oportunidade de aprendizagem, e a colaboração são incentivadas.

Compreende-se os professores devem estar preparados para lidar com suas próprias emoções no contexto da sala de aula. Suas atitudes e sentimentos em relação à matéria podem influenciar diretamente os alunos, transmitindo entusiasmo e paixão ou, infelizmente, ansiedade e incerteza (Siqueira, 2018).

Da mesma forma, as reações emocionais dos professores às dificuldades e sucessos dos alunos podem ter um grande impacto no clima da sala de aula. As

emoções também têm um papel importante no desenvolvimento do raciocínio e da criatividade.

A experiência de perplexidade, surpresa e admiração diante de um problema matemático complexo ou de uma solução elegante pode ser uma poderosa fonte de motivação e um estímulo à curiosidade e à busca de conhecimento (Catarreira, 2015).

A introdução da dimensão emocional no ensino também tem o potencial de desmistificar a imagem da disciplina como algo difícil e inacessível. Ao reconhecer e validar os sentimentos dos alunos, tornando a ação de aprender mais humana, próxima e relevante para a vida deles.

Isso pode contribuir para um aumento da motivação, da confiança e, em última análise, do desempenho dos alunos (Siqueira, 2018). Ademais, a inclusão das emoções no ensino pode também promover uma maior conexão entre o educador e o aluno, facilitando a criação de um ambiente de aprendizagem mais acolhedor e inclusivo.

Ao mostrar empatia e compreensão pelas dificuldades emocionais dos alunos, os professores podem estabelecer uma relação de confiança que favorece a aprendizagem (Souza; Castro, 2008). Para Siqueira (2018) o desafio de integrar as emoções no ensino, no entanto, não deve ser subestimado.

Exige uma mudança de mentalidade por parte dos educadores, bem como formação e recursos adequados. Os sistemas educacionais e as políticas de formação de professores precisam reconhecer a importância das emoções na aprendizagem e fornecer aos professores as ferramentas necessárias para lidar com essa dimensão.

As emoções desempenham um papel vital no ensino, influenciando o engajamento, a motivação e a aprendizagem dos alunos. Ao reconhecer e integrar as emoções no processo de ensino-aprendizagem, transformando a experiência educacional, tornando-a mais enriquecedora, significativa e eficaz (Catarreira, 2015). Em uma era de crescente reconhecimento da importância do bem-estar emocional, é crucial que essa dimensão seja valorizada e incorporada na educação.

8 METODOLOGIA DA PESQUISA

Esta seção tem como objetivo descrever em detalhes o percurso metodológico adotado na pesquisa, explicando os métodos empregados para a coleta e análise de dados. A pesquisa busca investigar a aplicação da gamificação como estratégia pedagógica em uma escola de educação básica de São Luís – MA, analisando seu impacto no engajamento e no ensino significativo dos alunos, bem como as percepções das professoras participantes após a formação para aplicar essas metodologias.

8.1 Caracterização dos procedimentos metodológicos da pesquisa

A presente pesquisa foi organizada com base em procedimentos metodológicos planejados para garantir a coerência dos dados obtidos. Inicialmente, três professoras do 5º ano da Escola UEB Antônio Vieira, em São Luís – MA, passaram por uma formação sobre o uso da gamificação como estratégia pedagógica. Após o diagnóstico inicial e a formação, foi planejado um acompanhamento mais aprofundado com uma das professoras, aplicando diretamente as estratégias gamificadas em sua turma, na promoção do engajamento, motivação e ensino significativo dos alunos do 5º ano do ensino fundamental.

A pesquisa foi dividida em fases, organizando o desenvolvimento do estudo que abrangeu desde a formação inicial das três professoras do 5º ano da Escola UEB Antônio Vieira sobre o uso da gamificação até a aplicação prática dos planos de aula gamificados em uma das turmas, seguida da avaliação dos resultados. Esses procedimentos foram delineados para garantir uma execução consistente das atividades gamificadas, focando em elementos-chave como o nível de participação dos alunos, as dificuldades ao longo das atividades, e as estratégias.

Conforme Gil (2008), a organização de uma pesquisa em fases claras e estruturadas permite uma melhor condução dos processos e possibilita um acompanhamento sistemático das atividades realizadas. Com base nos objetivos do estudo, a pesquisa foi desenvolvida em quatro fases principais, descritas a seguir:

Fase 1 – Diagnóstico (Junho de 2024):

- Identificação das necessidades e desafios dos professores do 5º ano da UEB Antônio Vieira.
- Aplicação de formulário para conhecer a infraestrutura escolar.
- Mapeamento das práticas pedagógicas e limitações estruturais, como falta de recursos tecnológicos.
- Elaboração de relatório diagnóstico para embasar as próximas etapas.

Fase 2 – Planejamento da Formação (Agosto de 2024):

- Desenvolvimento de um plano para a formação com base nas informações coletadas no diagnóstico.
- Definição dos conteúdos a serem trabalhados: metodologias ativas, com foco especial na gamificação.
- Planejamento de atividades teóricas e práticas para envolver os professores na construção de dinâmicas adaptadas ao contexto da escola.
- Elaboração de instrumentos de avaliação pré e pós-formação para medir o impacto da formação.

Fase 3 – Formação Docente (Agosto de 2024):

- Aplicação de instrumento para avaliação pré-formação.
- Realização de workshop de 4 horas com três professores do 5º ano.
- Introdução às metodologias ativas e aprofundamento prático na gamificação.
- Apresentação de exemplos de atividades gamificadas.
- Aplicação de instrumento pós-formação.

Fase 4 – Planejamento Pedagógico e Implementação dos Planos de Aula Gamificados (Setembro de 2024):

- Planejamento colaborativo com a professora selecionada:
 - Seleção de conteúdos de Língua Portuguesa, Matemática e Ciências.
- Definição de atividades:
 - Ditado Colaborativo e Competitivo: Revisão de ortografia e escrita.
 - Bingo Educacional: Reforço de operações matemáticas.
 - Quiz Show Educacional: Revisão de conteúdo sobre o universo.

- Adaptação das atividades às limitações estruturais da escola, com uso de materiais que não dependem exclusivamente de recursos tecnológicos.
- Implementação na sala de aula.
- Aplicação de formulário de satisfação aos alunos.
- Aplicação de formulário pós-intervenção a professora.

8.2 Tipo de Pesquisa

Esta pesquisa se caracteriza por sua natureza aplicada, conforme definido por Gil (2008), que argumenta que a pesquisa aplicada visa a geração de conhecimentos com finalidade prática, destinados à resolução de problemas concretos. No contexto deste estudo, o problema a ser resolvido é a implementação da gamificação como estratégia pedagógica no ensino fundamental, especificamente em uma escola pública de São Luís – MA. A aplicação prática do conhecimento gerado nesta pesquisa será realizada por meio da elaboração de um Caderno Pedagógico, que auxiliará os professores no uso da gamificação em sala de aula.

Além disso, a pesquisa se caracteriza como exploratória e descritiva. Segundo Gil (2008), a pesquisa exploratória tem como propósito fornecer maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito ou construindo hipóteses para estudos futuros. Neste sentido, o estudo busca compreender como a gamificação pode ser utilizada como estratégia pedagógica e quais são seus impactos no engajamento e aprendizado dos alunos.

Já o caráter descritivo da pesquisa está associado à necessidade de observar, registrar, analisar e correlacionar características sem manipulá-los. Conforme Gil (2008), pesquisas descritivas têm como objetivo principal a descrição das características de determinada população, específicas ou contexto. Assim, este estudo investiga de forma detalhada a implementação da gamificação na prática docente, registrando as percepções dos alunos e professores envolvidos, sem intervenção direta sobre as variações encontradas.

A pesquisa seguiu uma estrutura metodológica baseada no estudo de caso, conforme Lakatos e Marconi (2017), que permite uma análise aprofundada de um fenômeno contemporâneo no seu contexto real. A escolha do estudo de caso justifica-se pelo interesse em investigar a aplicação da gamificação em uma escola pública

específica de São Luís – MA, compreendendo as particularidades desse ambiente e as interações entre os alunos e a professora.

A escolha do estudo de caso também se justifica pela natureza da pesquisa aplicada, que exige uma compreensão contextualizada do fenômeno. A aplicação da gamificação requer uma análise que leve em consideração os recursos disponíveis, a realidade da escola e as barreiras estruturais que podem influenciar sua aplicação. Dessa forma, o estudo de caso oferece a flexibilidade necessária para adaptar a análise às circunstâncias específicas da escola onde a pesquisa foi realizada, proporcionando uma visão rica e detalhada do uso da gamificação no ensino fundamental.

Conforme proposto por Lakatos e Marconi (2017), a abordagem qualitativa foi adotada para garantir que as experiências subjetivas dos participantes fossem capturadas, o que é essencial em pesquisas educacionais. A escolha da abordagem qualitativa está relacionada à natureza do fenômeno estudado, que envolve a interação de múltiplos fatores, como comportamento dos alunos, motivação para aprender e eficácia das práticas pedagógicas.

Durante a pesquisa, foram coletados dados qualitativos por meio de observações, entrevistas semiestruturadas com professores e gestores, formulários pré e pós- formação, formulário pós-intervenção e formulários de satisfação aos alunos. O uso de técnicas qualitativas, alinhado ao estudo de caso, permitiu uma análise das interações entre os participantes e da forma como a gamificação foi recebida e aplicada na prática.

Além disso, foi realizada uma pesquisa teórica de revisão bibliográfica, conforme proposto por Gil (2008), com o objetivo de reunir e analisar teorias e estudos anteriores sobre a gamificação como metodologia ativa de ensino. A revisão bibliográfica permitiu uma base para a fundamentação teórica da pesquisa, identificando os principais conceitos, abordagens e autores. A pesquisa bibliográfica foi essencial para orientar o desenvolvimento do Caderno Pedagógico, além de embasar as discussões e análises dos dados coletados durante a pesquisa de campo.

Assim, a pesquisa proporcionou uma análise detalhada da efetividade da gamificação como estratégia pedagógica, ao mesmo tempo em que identificou os desafios estruturais e pedagógicos enfrentados durante sua implementação.

8.3 Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada na Escola UEB Antônio Vieira que é uma instituição pública municipal localizada na Rua Cônego Ribamar Carvalho, no bairro Jardim São Cristóvão, em São Luís, MA. A escola oferece ensino fundamental e educação de jovens e adultos (EJA), atendendo aproximadamente 1.120 estudantes, e conta com 78 docentes. Apesar de possuir um ambiente educacional com condições básicas, a escola enfrenta limitações estruturais e tecnológicas, como a falta de laboratórios de ciências e informática e recursos limitados de tecnologia educacional.

Figura 4 - Escola UEB Antônio Vieira



Fonte: Autoria própria (2024)

8.4 Sujeitos da Pesquisa

A pesquisa foi realizada com uma amostra específica composta por três professoras do 5º ano e seus alunos em uma escola pública de educação básica em São Luís - MA, na UEB Antônio Vieira. Embora todas as três professoras tenham participado da formação sobre metodologias ativas e gamificação, o estudo se concentra mais profundamente em uma delas, cujas atividades gamificadas foram aplicadas diretamente em sua turma.

- **Professoras Participante:** As três professoras do 5º ano do ensino fundamental participaram da formação em gamificação como metodologia ativa. Elas desempenham um papel importante na pesquisa, trazendo

percepções diversificadas sobre a aplicação da gamificação no ensino. Em particular, uma dessas professoras foi selecionada para realizar a implementação das atividades gamificadas diretamente com seus alunos.

- **Alunos da Turma:** A turma da professora escolhida para a implementação das atividades gamificadas é composta por 31 alunos. Esses alunos foram o foco de análise para avaliar o impacto da gamificação em suas experiências de aprendizagem, engajamento e motivação.

8.5 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados

Segundo Triviños (1987), o sucesso de uma pesquisa depende diretamente da escolha adequada dos instrumentos de coleta de dados e da maneira como esses instrumentos são aplicados no contexto de estudo. A escolha dos métodos deve estar alinhada com os objetivos da pesquisa, permitindo uma coleta de dados precisa e abrangente, que contemple as variáveis e fenômenos investigados. A base teórica utilizada para definir os instrumentos de coleta nesta pesquisa leva em consideração a necessidade de capturar de maneira detalhada as características do ambiente escolar, o perfil dos participantes e as percepções sobre a aplicação da gamificação como metodologia ativa.

Os instrumentos e procedimentos de coleta de dados desta pesquisa foram divididos em cinco partes, com o intuito de obter uma visão do ambiente escolar, do perfil dos participantes e da aplicação da gamificação.

8.5.1 Ficha de observação da escola

Uma ficha de observação foi utilizada para registrar informações sobre a infraestrutura e o ambiente escolar. Segundo Gil (2002), a utilização de instrumentos de coleta de dados, como a ficha de observação, contribui para o registro sistemático e detalhadamente dos aspectos observáveis do ambiente escolar. Esse recurso metodológico permite captar informações precisas sobre a infraestrutura e o ambiente, fornecendo subsídios essenciais para a análise do contexto em que se insere uma instituição.

8.5.2 Ficha socioeconômica e demográfica

Aplicada às três professoras participantes, essa ficha teve o objetivo de coletar dados essenciais, como idade, sexo, escolaridade, renda familiar, local de residência e tempo de experiência profissional. Segundo Minayo (2012), deve-se compreender o contexto socioeconômico dos participantes, pois essas informações influenciam as práticas pedagógicas e a receptividade a novas metodologias. Esses dados foram importantes para ajustar as estratégias de formação e implementação da gamificação, alinhando-se às realidades e necessidades de cada docente.

8.5.3 Formulário de diagnóstico com entrevista

O formulário de diagnóstico foi aplicado para avaliar o conhecimento prévio das professoras sobre metodologias ativas, com ênfase na gamificação. O instrumento explorou questões como o uso antecipado de metodologias ativas, o nível de conforto com a gamificação e as dificuldades enfrentadas. Complementando o formulário, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, que permitiram aprofundar as percepções das professoras e levantar suas expectativas e desafios. Segundo Gil (2008), a flexibilidade das entrevistas semiestruturadas permite ao pesquisador explorar tópicos relevantes com profundidade, captando nuances importantes para o planejamento das ações pedagógicas.

8.5.4 Formulário pós-formação

Após a formação, foi aplicado um formulário para avaliar as percepções das professoras em relação à formação. O instrumento abordou a clareza dos conteúdos teóricos e práticos, a confiança para aplicar a gamificação e as dificuldades ainda enfrentadas. De acordo com Minayo (2007), a relevância da observação participante está na capacidade de captar uma variedade de situações e características que não surgem por meio de questionamentos, pois, quando apresentados diretamente na realidade, revelam aspectos sutis e difíceis de mensurar da vida cotidiana. As informações coletadas foram registradas em um diário de campo, o que contribuiu significativamente para compreender a realidade dos assuntos em seus respectivos contextos.

8.5.5 Formulário de satisfação dos alunos

Após a aplicação das atividades gamificadas, os alunos responderam a um formulário para avaliar sua experiência. Na pesquisa qualitativa, a observação participante é considerada tão fundamental que muitos estudos a interpretam não apenas como uma estratégia de investigação, mas também como uma técnica que, por si só, viabiliza a compreensão da realidade (Deslandes, Minayo, 2013).

8.5.6 Formulário de avaliação pós-intervenção

Esse formulário foi aplicado à professora após a implementação das atividades gamificadas, com o objetivo de avaliar aspectos como benefícios percebidos, dificuldades enfrentadas e alinhamento das atividades com os conteúdos curriculares. Minayo (2012) destaca que a análise de dados qualitativos deve estar alinhada ao contexto da pesquisa, considerando seus objetivos, a abordagem teórico-metodológica adotada e os indicadores coletados. Esses elementos precisam ser organizados de forma coerente com a literatura existente. Além disso, o autor enfatiza a necessidade de que o pesquisador possua preparo adequado para garantir a precisão e o rigor exigidos na pesquisa qualitativa, evitando interpretações equivocadas.

9 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Nesta seção, serão apresentados e explicados os resultados da pesquisa, com base nos dados coletados e organizados em gráficos e tabelas, uma abordagem que, segundo Gil (2008), facilita a visualização e interpretação das percepções e respostas dos participantes. A análise inclui dados de 22 alunos do 5º ano presentes no momento da aplicação do instrumento e das três professoras participantes do estudo. Essas professoras receberam formação sobre gamificação e metodologias ativas e, posteriormente, uma delas foi acompanhada mais de perto durante a aplicação das atividades gamificadas em sala de aula. Esses instrumentos permitiram captar a experiência e o impacto das atividades gamificadas na percepção das professoras e das aulas, enriquecendo a compreensão do uso da gamificação como metodologia ativa de ensino.

Segundo Gil (2008), a análise de dados deve ser conduzida de maneira a organizar e sistematizar as informações, facilitando a interpretação dos resultados em relação ao problema de pesquisa. Com base nisso, os dados foram estruturados em fases que correspondem ao desenvolvimento da pesquisa: diagnóstico da escola, planejamento e formação da professora e aplicação das atividades gamificadas.

A seguir, cada fase será detalhada, destacando os resultados obtidos, as reflexões sobre o impacto da gamificação e os gráficos que ilustram o nível de engajamento e aprendizado dos alunos, assim como a percepção da professora sobre as metodologias ativas aplicadas.

9.1 Diagnóstico da escola

Durante a fase de diagnóstico, foi identificado que a infraestrutura da UEB Antônio Vieira, onde a pesquisa foi realizada, apresentou desafios que impactaram na aplicação das atividades gamificadas. A escola atende 1.120 alunos e conta com 78 docentes, oferecendo educação básica e EJA. No entanto, a infraestrutura escolar não dispõe de laboratórios de informática, um recurso para a implementação de atividades mais interativas e tecnológicas. Como Mattar (2018) ressalta, a tecnologia pode potencializar metodologias inovadoras como a gamificação, mas não é necessária. Assim, é possível adaptar estratégias de ensino que sejam eficazes

mesmo em contextos com recursos tecnológicos limitados, valorizando a criatividade e a adaptação do professor para integrar práticas dinâmicas no ambiente escolar.

A ficha de observação aplicada indica que a escola possui 15 salas de aula e áreas de lazer limitadas, sendo uma quadra e um pátio. Contudo, suas condições físicas estão em construção, o que restringe a acessibilidade e a comodidade dos alunos, principalmente aqueles com necessidades especiais, para os quais não há recursos adequados. De acordo com Moran (2015),

Em escolas com menos recursos, podemos desenvolver projetos significativos e relevantes para os alunos, ligados à comunidade, utilizando tecnologias simples como o celular, por exemplo, e buscando o apoio de espaços mais conectados na cidade. Embora ter boa infraestrutura e recursos traga muitas possibilidades de integrar presencial e online, conheço muitos professores que conseguem realizar atividades estimulantes, em ambientes tecnológicos mínimos.

No que tange aos recursos tecnológicos, a escola não conta com computadores disponíveis para os alunos, e o acesso à internet é limitado. Esse cenário dificultou o uso de ferramentas tecnológicas durante as atividades gamificadas. Em uma das atividades propostas, o Quiz Show Educacional, a conexão de internet foi insuficiente, impossibilitando o uso da plataforma digital planejada, o Kahoot. Dessa forma, adaptamos a atividade para um formato offline, utilizando o quadro negro e papéis para garantir a participação de todos os alunos. Segundo Costa e Silva (2020), a capacidade de adaptação dos professores em contextos adversos para garantir que as metodologias ativas mantenham o seu impacto positivo, mesmo quando as condições não são ideais.

A gamificação é capaz de transcender as barreiras tecnológicas e se tornar uma ferramenta acessível e eficaz, ainda que em condições adversas. A ausência de um suporte técnico e de recursos tecnológicos adequados restringe o potencial das atividades, destacando a importância de investimentos nessa área para melhorar a qualidade do ensino. Moran (2015) também ressalta que, embora a tecnologia seja uma grande aliada para o uso de metodologias ativas como a gamificação, sua presença não é obrigatória para que os princípios da gamificação sejam aplicados de forma eficaz. Assim, as estratégias pedagógicas podem ser ajustadas e ainda manter o objetivo de promover uma aprendizagem significativa e envolvente.

Quadro 9 - Diagnóstico de Infraestrutura e Recursos da UEB Antônio Vieira

ASPECTO AVALIADO	DESCRIÇÃO
Infraestrutura Escolar	- A UEB Antônio Vieira atende 1.120 alunos e possui 78 docentes. - Oferece Educação Básica e EJA. - Não possui laboratórios de informática. - 15 salas de aula, uma quadra e um pátio. - Condições físicas de construção, dificultando a acessibilidade, especialmente para alunos com necessidades especiais.
Recursos Tecnológicos	- A escola não oferece informática para os alunos. - O acesso à internet é limitado e insuficiente. - Dificuldades em usar plataformas digitais como Kahoot durante atividades gamificadas. - As atividades foram adaptadas para o formato offline, utilizando quadro negro e papéis. - Os professores evidenciaram flexibilidade e criatividade ao adaptar metodologias ativas, preservando seu impacto pedagógico. - Como exemplo, o Quiz Show Educacional foi configurado para um formato offline, garantindo o engajamento dos alunos mesmo na ausência de tecnologia. - As atividades de gamificação foram realizadas com eficácia, apesar das limitações de recursos disponíveis.
Desafios Identificados	- Ausência de recursos adequados para necessidades especiais. - Limitação na infraestrutura para promover metodologias ativas. - Restrição do potencial de atividades gamificadas devido à falta de suporte técnico e tecnológico.
Recomendações	- Investimento em infraestrutura e recursos tecnológicos. - Formação continuada de professores para adaptação e uso de metodologias ativas com ou sem tecnologia. - Valorização da criatividade docente para superar barreiras.

Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

9.2 Perfil Socioeconômico e Demográfico dos Participantes

A ficha socioeconômica e demográfica foi aplicada às três professoras participantes da pesquisa com o objetivo de compreender melhor o perfil dos docentes e identificar como aspectos individuais e contextuais poderiam influenciar suas práticas pedagógicas e a adoção da gamificação como estratégia pedagógica. Esse instrumento coletou dados relacionados à idade, sexo, estado civil, número de filhos, escolaridade, renda familiar, local de residência, tipo de moradia e número de pessoas no domicílio.

Os resultados revelaram um perfil homogêneo em alguns aspectos e diversos em outros. Todas as participantes eram mulheres residentes na zona urbana, com idades entre 40 e 50 anos ou mais, e com formação em pós-graduação. Embora duas professoras fossem casadas e uma fosse solteira, os dados indicam que o número de filhos variava, com uma professora não tendo filhos e outra com até dois filhos.

No que tange à renda familiar mensal, todos os participantes relataram rendimentos acima de quatro salários mínimos, o que demonstram certa estabilidade

econômica, um fator que, segundo Minayo (2012), pode influenciar especificamente na disponibilidade e disposição para investir em formações continuadas e inovar em práticas pedagógicas.

Adicionalmente, todas as professoras residem em moradias próprias, o que pode estar associado a uma maior sensação de estabilidade no ambiente doméstico, contribuindo para o foco e dedicação à prática docente. O número de pessoas no domicílio variou de 1-2 a 5-6 pessoas, indicando diferenças nas dinâmicas familiares.

A coleta dessas informações permitiu uma análise contextualizada das professoras, possibilitando uma melhor compreensão de como fatores socioeconômicos e demográficos poderiam impactar a adoção e a aplicação da gamificação na sala de aula. Esses dados reforçam a importância de considerar o perfil dos participantes ao planejar formações e disciplinas pedagógicas, garantindo que sejam adaptados às suas realidades e necessidades específicas.

9.3 Planejamento da formação

Durante o diálogo com os professores participantes, foi possível identificar expectativas, dificuldades e necessidades específicas relacionadas à implementação da gamificação como estratégia pedagógica.

Segundo Almeida e Pimentel (2019), uma formação docente eficaz deve considerar o contexto tanto do professor quanto da escola para que as metodologias ativas sejam integradas de forma prática e realista, atendendo às demandas pedagógicas específicas de cada ambiente. Essa perspectiva orientou a elaboração de conteúdo programático de formação, que foi estruturada em dois pontos principais: uma introdução às metodologias ativas e um aprofundamento prático sobre a aplicação da gamificação no ensino. Durante a formação, foram apresentadas sessões planejadas que abordaram os elementos fundamentais da gamificação, como sistemas de resultados, recompensas, desafios e feedback imediato, além de exemplos práticos.

Essas abordagens são essenciais para estimular a autonomia e o protagonismo dos alunos, ao envolverem os alunos em atividades que promovam tanto o engajamento quanto a aprendizagem significativa. Moreira (2018) destaca que a prática reflexiva é crucial na formação docente, pois permite ao professor integrar a

teoria à sua prática pedagógica de forma significativa e contextualizada, o que contribui para a adaptação dos conceitos à realidade do seu cotidiano escolar.

A aplicação do formulário de diagnóstico não apenas permitiu identificar lacunas e demandas específicas, mas também orientou o planejamento da formação, garantindo que ela fosse direcionada para atender às necessidades das professoras.

9.3.1 Análise dos Formulários Diagnósticos dos Docentes

Os formulários de diagnóstico aplicados às três professoras participantes permitiram identificar aspectos importantes sobre suas experiências, percepções e desafios relacionados ao uso de metodologias ativas, com foco na gamificação. As questões abordadas desde o tempo de experiência docente até a familiaridade com práticas inovadoras, permitindo traçar um panorama detalhado do contexto inicial das participantes.

A primeira questão revelou que todas as professoras possuem mais de 10 anos de experiência, o que indica uma bagagem significativa no campo educacional. Essa vivência pode ser considerada tanto uma vantagem, pela maturidade profissional, quanto um desafio, dado que professores mais experientes. Segundo Nóvoa (2019), docentes mais experientes podem apresentar resistência inicial às mudanças.

Já na segunda questão, todos os indicadores já aplicaram metodologias ativas em suas aulas, demonstrando abertura para abordagens inovadoras. No entanto, as suas respostas à terceira questão evidenciam diferenças nos tipos de metodologias aplicadas. Enquanto duas professoras afirmaram utilizar estratégias como Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL) e Gamificação, uma delas mostrou menor diversidade nas práticas inovadoras, utilizando predominantemente PBL. Além disso, uma das professoras destacou que, em várias situações, aplica metodologias ativas sem saber que está utilizando essas abordagens. Com isso Delors coloca que:

A qualidade de ensino é determinada tanto ou mais pela formação contínua dos professores, do que pela sua formação inicial... A formação contínua não deve desenrolar-se, necessariamente, apenas no quadro do sistema educativo: um período de trabalho ou de estudo no setor económico pode também ser proveitoso para aproximação do saber e do saber-fazer (Delors, 2003, p. 160)

Na quarta questão, que investigou o nível de familiaridade com a gamificação, as respostas evidenciaram diferenças marcantes entre os participantes. Uma professora indicou alta familiaridade, outro relato de nível médio, enquanto a terceira

apontou baixa familiaridade. Essa variação destaca a importância de personalizar a formação, conforme argumenta Moran (2015), para atender às diferentes necessidades e experiências dos professores. A familiaridade com a gamificação como estratégia pedagógica para garantir sua aplicação eficaz, e a formação desempenha um papel crucial em nivelar esses conhecimentos.

Quanto à quinta questão, que indagava sobre treinamentos anteriores em metodologias ativas, duas professoras disseram já terem recebido formação, enquanto uma afirmou nunca ter passado por formação específica. Essa lacuna revela um desafio adicional para a implementação de metodologias ativas, conforme proposto Freire (1996), a formação permanente para os educadores ressalta que a educação não é um processo fechado, mas sim uma prática contínua de transformação, onde o educador deve sempre se reinventar e estar disposto a aprender e ensinar ao mesmo tempo. A formação continuada, segundo ele, permite que o educador construa um conhecimento cada vez mais crítico e alinhado às necessidades da realidade dos alunos e da sociedade.

Na sexta questão, sobre o nível de conforto em aplicar gamificação na sala de aula, duas professoras indicaram sentir-se confortáveis, enquanto declararam maior insegurança, respondendo “parcialmente confortável”. Isso reflete uma confiança variável entre os participantes e reforça o papel da formação prática para superar essas barreiras iniciais. Segundo Perrenoud (2000), os professores devem experimentar a aplicação prática das estratégias para internalizar a confiança e segurança permitida, o saber e ser capaz de refletir em ação.

Na sétima questão, sobre as principais dificuldades enfrentadas na aplicação de metodologias ativas, todas as professoras apontaram a falta de recursos como um obstáculo significativo. Esse resultado está alinhado com os desafios estruturais comuns nas escolas públicas, como aponta Almeida (2019), que destaca que a carência de recursos tecnológicos e materiais limita a implementação de práticas pedagógicas inovadoras. Além disso, a ausência de suporte institucional adequado também foi mencionada por uma das participantes, indicando a necessidade de maior investimento em infraestrutura e políticas educacionais de apoio.

A oitava questão revelou um consenso entre os professores: todos acreditam que os alunos se envolvem mais com metodologias ativas. Essa percepção é corroborada por estudos de Bacich (2018), que aponta que as metodologias ativas são eficazes para aumentar o engajamento dos alunos, pois essas abordagens

estimulam a participação ativa e o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem, tornando-o mais significativo e dinâmico.

Na nona questão, que buscava entender o impacto percebido das metodologias ativas no desempenho dos alunos, duas professoras consideraram esse impacto como "muito positivo", enquanto uma avaliou como "positiva". Essa visão reforça a aceitação da metodologia ativa na promoção de resultados pedagógicos significativos, conforme Bacich e Moran (2018), que destacam que essas práticas estimulam o pensamento crítico e a autonomia dos estudantes.

Por fim, a questão décima, que indagava sobre a participação em discussão pedagógica sobre metodologias ativas, revelou que duas professoras já participaram de debates sobre o tema, enquanto uma não teve essa oportunidade. Essa diferença aponta para a relevância de criar espaços de troca e reflexão coletiva entre educadores, como defende Nóvoa (2019), que argumenta que o diálogo entre pares fortalece as práticas pedagógicas e compartilhar experiências de sucesso.

Essa análise evidencia um panorama diversificado das professoras participantes, destacando suas potencialidades quanto aos desafios a serem enfrentados para a implementação da gamificação.

9.4 Formação Docente

Durante o workshop de formação docente, realizado em agosto de 2024, com uma carga horária de 4 horas, as três professoras do 5º ano da Escola UEB Antônio Vieira participaram de uma formação focada na implementação da gamificação como metodologia ativa. A formação iniciou com uma introdução às metodologias ativas, fundamentada nos princípios de José Moran, que defendem que essas metodologias colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, promovendo sua autonomia e participação ativa (Moran, 2017). Além da gamificação, foram abordadas de maneira geral outras metodologias ativas, como a Sala de Aula Invertida e projetos interdisciplinares, que ampliaram o repertório das professoras sobre estratégias inovadoras no ensino.

Em seguida, foi abordada a teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel, que enfatiza a importância de ancorar novos conteúdos no conhecimento prévio dos alunos para que o aprendizado ocorra de forma mais profunda e rigorosa (Ausubel, 1968).

Ao longo da formação, foram trabalhados conceitos de gamificação, baseados na definição de Karl Kapp (2012), que aponta a importância de elementos como objetivos claros, feedback contínuo e progressão gradativa para que uma experiência de gamificação seja eficaz. A formação incluiu atividades práticas, nas quais as professoras puderam explorar e aplicar elementos de jogos, como competição saudável, feedbacks instantâneos e recompensas, que, segundo James Gee (2007), são fundamentais para promover o engajamento e a motivação dos alunos. Essas práticas foram discutidas no contexto das metodologias ativas e integradas às atividades de sala de aula, com o objetivo de tornar o aprendizado mais dinâmico e interativo.

Por meio dessa formação, as professoras foram incentivadas a aplicar os elementos de gamificação e a desenvolver práticas que ativem o conhecimento prévio dos alunos, promovendo a construção de novos conhecimentos, como proposto por Ausubel (1968). Ao final do workshop, os participantes relataram maior segurança e compreensão sobre como incorporar a gamificação de maneira significativa, alinhando teoria e prática para enriquecer o ambiente educacional.

Figura 5 - Workshop: Introdução à Gamificação na Educação



Fonte: Elaborado pelo autor.

9.5 Impacto na formação docente

Após a formação, os impactos da formação sobre as professoras foram avaliados por meio de um formulário pós-formação. Esse instrumento incluiu perguntas sobre a percepção das professoras em relação à preparação para implementar a gamificação, sua confiança no uso da metodologia e os desafios enfrentados. As questões abordadas incluíram temas como a adequação dos conteúdos envolvidos, a segurança para aplicar a gamificação na sala de aula e as dificuldades ainda presentes após a formação. As perguntas foram:

Na primeira questão, que buscava saber se a formação atendia às expectativas das professoras, todos os três participantes responderam afirmativamente. Essa resposta positiva reflete a satisfação com a abordagem e o conteúdo apresentado, o que indica que a formação conseguiu atingir os objetivos de despertar o interesse e fortalecer a confiança das professoras na aplicação de metodologias ativas. Como reforça Libâneo (2013), a formação de professores deve priorizar a relevância e aplicabilidade prática dos conteúdos para que eles se sintam organizados e motivados a inovar em suas práticas pedagógicas. A expectativa atendida revela que os participantes se sentirão acolhidos nas suas necessidades profissionais, o que é um elemento essencial para uma formação eficaz.

A segunda questão buscava identificar qual aspecto da formação foi considerada o mais positivo. Duas professoras destacaram as atividades práticas como o ponto alto da formação, enquanto uma destacou o conteúdo teórico como o mais importante. Essa preferência pelas atividades práticas, escolhidas pela maioria, evidencia a necessidade de formações que proporcionem vivências diretas e simulações de aplicação da gamificação, pois tais práticas permitem que os professores compreendam a aplicabilidade concreta das metodologias em seu contexto escolar. Segundo Moran (2015), a prática é um componente essencial da formação, pois é no momento da vivência prática que os docentes conseguem internalizar os conceitos teóricos e vislumbrar como aplicá-los em suas turmas.

Quanto à questão sobre se as professoras se sentiram preparadas para aplicar a gamificação em suas aulas após a formação (questão 3), duas delas responderam que sim, enquanto uma indicou estar “parcialmente” preparada. Essa variação de respostas sugere que, embora a formação tenha contribuído para o aumento da confiança, a sensação de prontidão plena ainda não foi alcançada por todos os

participantes. Kenski (2007) argumenta que o processo de apropriação de novas metodologias não ocorre de forma imediata, sendo necessário tempo e apoio adicional para que os professores se sintam totalmente seguros em inovar em suas práticas pedagógicas.

Na quarta questão, que visava identificar quais novas estratégias as professoras pretendem implementar em suas aulas, duas das participantes demonstraram interesse em adotar a gamificação, a sala de aula invertida e projetos interdisciplinares, enquanto uma das professoras demonstrou a intenção de implementar apenas os projetos interdisciplinares. Essa escolha reflete a importância de oferecer formações que contemplem um leque de metodologias ativas, permitindo que os professores escolham aquelas que melhor se adaptam ao seu estilo de ensino e à realidade de suas turmas. De acordo com Bacich e Moran (2018), a diversidade metodológica é fundamental para que os docentes possam construir uma prática pedagógica mais inclusiva e conectada às necessidades dos alunos, adaptando as metodologias às especificidades de cada contexto escolar.

Na questão cinco, sobre as dificuldades enfrentadas para implementar metodologias ativas, todas as professoras apontaram a falta de recursos como uma barreira importante. Esse resultado evidencia um desafio estrutural na escola e sinaliza a necessidade de investimentos em infraestrutura e em suporte técnico, como destaca Almeida (2019), que observa que a ausência de recursos adequados pode restringir a efetividade das metodologias inovadoras, dificultando a criação de ambientes de aprendizagem que promovam a interação e o envolvimento dos alunos. A identificação dessa dificuldade pelas professoras ressalta que, embora a formação tenha sido positiva, o contexto escolar em que se trabalha ainda impõe barreiras que precisam ser superadas para garantir a efetividade da gamificação e de outras metodologias ativas.

A sexta questão dizia se os professores acreditam que seus alunos responderão positivamente às novas metodologias. Todas as participantes demonstraram confiança no impacto positivo das metodologias gamificadas e das abordagens ativas para engajar seus alunos. Essa percepção é sustentada por estudos como o de Libâneo (2013), que aponta que as metodologias ativas, ao colocar o aluno como protagonista do processo de aprendizagem, tendem a gerar maior envolvimento e motivação. A confiança das professoras em relação à receptividade

dos alunos indica que a formação conseguiu promover uma visão positiva sobre a adoção dessas práticas.

Na questão sete, referente à qualidade do material didático fornecido durante a formação, duas professoras classificaram o material como “bom” e uma como “muito bom”. Essa avaliação sugere que os materiais didáticos foram adequados para apoiar o entendimento e a aplicação da gamificação. Segundo Almeida (2019), a qualidade do material didático faz parte do sucesso de qualquer processo de formação, pois materiais bem estruturados são significativamente significativos para a compreensão e a aplicação efetiva das metodologias propostas.

A questão oito, que investigou se a formação ofereceu suporte suficiente para a aplicação prática das metodologias, teve respostas duas respostas que o suporte foi “suficiente” e uma sinalização de que foi “parcialmente suficiente.” Esse feedback aponta que, embora a formação tenha abordado elementos teóricos e práticos, há sempre espaço para expandir o suporte oferecido, principalmente para atender às necessidades específicas de cada participante. Segundo Bacich e Moran (2018), a formação docente em metodologias ativas deve priorizar a conexão entre teoria e prática, oferecendo apoio contínuo para garantir que os professores possam adaptar e implementar novas abordagens de forma eficaz.

Na questão nova, que questionava sobre aspectos da formação que poderiam ser melhorados, houve uma variação nas respostas. Enquanto uma das professoras sugeriu que a duração do treinamento poderia ser ampliada, outras duas apontaram que o aprimoramento dos materiais fornecidos seria um ponto relevante. Essas respostas reforçam a importância de flexibilizar e ajustar a formação, como defendido por Nóvoa (2019), que destaca que a formação de professores deve ser um processo contínuo, adaptável às necessidades emergentes e aos feedbacks dos participantes, sempre o aprimoramento das práticas educativas.

Por fim, a questão décima, que perguntava se as professoras recomendariam a formação a outros docentes: todas recomendaram a formação a outros colegas. Essa resposta positiva final reforça a aceitabilidade do conteúdo trabalhado. De acordo com Tardif (2014), a recomendação de um programa de formação por parte dos participantes é um indicativo claro de sua efetividade, já que reflete a satisfação dos profissionais com o conteúdo e a aplicabilidade das abordagens apresentadas.

Quadro 10 - Questões x Distribuição de Respostas

Questões	Distribuição de Respostas
Formação atendeu expectativas	Sim (3 professores)
Ponto mais positivo	Práticas (2 professoras), Teórico (1 professora)
Sentimento de qualificação para gamificação	Sim (2 professoras), Parcialmente (1 professora)
Novas estratégias para implementar	Gamificação, Sala de Aula Invertida, Projetos Interdisciplinares (2 professoras); Projetos Interdisciplinares (1 professora)
Dificuldades para metodologias ativas	Falta de recursos (3 professoras)
Expectativa de resposta dos alunos	Sim (3 professores)
Qualidade do material didático	Bom (2 professoras), Muito Bom (1 professora)
Suporte para aplicação prática	Suficiente (2 professoras), Parcialmente (1 professora)
Aspectos para melhorar	Duração (1 professora), Materiais (2 professoras)
Recomendação a outros docentes	Sim (3 professores)

Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

9.6 Planejamento junto à professora para a intervenção com os alunos

Após a formação das três professoras, foi selecionada uma docente para a aplicação direta das atividades gamificadas com sua turma do 5º ano. O planejamento conjunto com essa professora ajudou na estruturação de uma intervenção pedagógica, garantindo que a gamificação fosse aplicada de maneira eficaz e alinhada aos conteúdos curriculares. A colaboração entre a pesquisadora e a professora permitiu que as atividades fossem ajustadas às necessidades e às particularidades da turma, levando em consideração as limitações estruturais da escola.

Durante o processo de planejamento, foi realizada uma análise dos conteúdos que seriam envolvidos nas atividades gamificadas. Optou por selecionar temas específicos das disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática e Ciências, priorizando tópicos que poderiam ser reforçados por meio de dinâmicas interativas e engajantes. A pesquisadora destacou a importância de utilizar métodos que promovessem tanto a colaboração quanto a competição saudável entre os alunos, elementos que são centrais na gamificação. Segundo Kaap (2012) os métodos pedagógicos que integram colaboração e competição saudável são essenciais para criar um ambiente de aprendizagem mais envolvente, onde os alunos são estimulados a aprender de forma mais ativa e participativa, alinhando-se aos princípios da gamificação.

Com base nas necessidades pedagógicas da turma, as atividades foram planejadas para incluir o Ditado Colaborativo e Competitivo sobre um texto didático, o Bingo Educacional, destinado à revisão de operações matemáticas como adição e

subtração e o Quiz Show Educacional para a revisão de conteúdos de Ciências relacionadas ao universo, o que garantiu uma abordagem interdisciplinar. A escolha dessas atividades foi fundamentada no interesse da professora em utilizar estratégias que promovam a interação entre os alunos e a oferta de conteúdos de maneira lúdica.

Como aponta Triviños (1987), o planejamento colaborativo entre pesquisadores e professores é indispensável para o sucesso das intervenções pedagógicas, pois garante que as ações sejam moldadas às realidades locais e às particularidades da turma. Nesse contexto, a participação ativa da professora no planejamento das atividades foi crucial para garantir a adequação das estratégias gamificadas, resultando em um projeto pedagógico alinhado tanto às demandas curriculares quanto às possibilidades práticas da escola.

9.7 Aplicação das Atividades Gamificadas

Foram aplicadas três atividades gamificadas – Ditado Colaborativo e Competitivo, Bingo Educacional e Quiz Show Educacional – com o objetivo de promover o ensino significativo, engajar os alunos e revisar conteúdos de forma dinâmica e interativa.

Cada atividade foi estruturada para atingir objetivos pedagógicos específicos. O Ditado Colaborativo e Competitivo foi utilizado para fortalecer regras ortográficas de forma lúdica, incentivando a correção entre pares e premiando o desempenho, o que estimulou tanto a colaboração quanto a uma competição saudável. O Bingo Educacional foi planejado para revisão de operações matemáticas básicas, como adição e subtração, permitindo que os alunos aplicassem seus conhecimentos em um ambiente descontraído e colaborativo. Por fim, o Quiz Show Educacional foi adaptado para abordar conteúdos sobre o universo, utilizando dinâmicas de perguntas e respostas em equipe, o que promoveu a troca de conhecimentos e a interação entre os alunos. Bacich e Moran (2018) enfatizam que o uso de atividades gamificadas, como jogos educativos e dinâmicas de competição saudáveis, não apenas envolve os alunos, mas também contribui para a aprendizagem significativamente, promovendo uma abordagem ativa e colaborativa do conhecimento.

Essas atividades buscam não apenas fortalecer conteúdos pedagógicos, mas também desenvolver habilidades sociais, como trabalho em equipe, comunicação e respeito mútuo. Além disso, os elementos de gamificação como recompensas

simbólicas, feedback imediato e desafios desenvolvem para aumentar a motivação e o engajamento dos alunos, alinhando-se às diretrizes de Moran (2015) sobre o impacto positivo das metodologias ativas no envolvimento dos estudantes.

Para avaliar o impacto das atividades, foi aplicado um Formulário de Satisfação aos Alunos ao final da última dinâmica, o quiz show. Esse instrumento captou as percepções dos alunos em relação à motivação, à clareza dos objetivos e à satisfação geral com as atividades realizadas. Os dados coletados permitiram identificar pontos de destaque e áreas de melhoria, fornecendo insights valiosos para compreender como a gamificação influencia o ambiente educacional. Segundo Bacich e Moran (2018), a avaliação do impacto das metodologias ativas é essencial para ajustar e aprimorar a prática pedagógica, garantindo que ela atenda efetivamente às necessidades e expectativas dos alunos.

A aplicação das atividades gamificadas, ainda que com limitações estruturais da escola, demonstrou que as estratégias podem ser adaptadas com criatividade e eficácia, promovendo um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e inclusivo. A participação ativa da professora foi determinante para o sucesso dessa etapa, refletindo a importância do planejamento colaborativo e do alinhamento das atividades aos objetivos pedagógicos e ao contexto escolar.

9.7.1 Descrição e Análise das Atividades Gamificadas

1. DITADO COLABORATIVO E COMPETITIVO

Essa atividade teve como objetivo trabalhar a ortografia dos alunos de maneira lúdica e colaborativa. Utilizando um trecho da história clássica de Pinóquio, os alunos foram engajados tanto pelo conteúdo familiar quanto pela dinâmica competitiva. O uso de um texto literário permitiu que os alunos se conectassem com o conteúdo, o que aumentou a motivação para participar.

Etapas e Procedimentos:

Os alunos foram organizados em duplas e cada aluno recebeu um papel onde deveria escrever seu texto, e ao final do ditado havia troca dos textos para correção e quantificação de erros que deveria ser informada no final da atividade, promovendo uma revisão entre pares e reforçando o aprendizado coletivo.

Para incentivar a participação, uma premiação simbólica foi oferecida aos alunos com o menor número de erros, com certificados em níveis de Ouro, Prata e Bronze.

Resultados Obtidos:

A atividade gerou engajamento, com os alunos se sentindo motivados pela conexão com a narrativa de Pinóquio e pela possibilidade de premiação. A prática de correção entre pares incentivou a colaboração e a honestidade, além de reforçar a identificação e correção de erros ortográficos.

Autores como Moran (2015) ressaltam que atividades lúdicas, como o Ditado Colaborativo e Competitivo, promovem a motivação e o engajamento dos alunos, criando um ambiente propício à aprendizagem significativa. A interação entre competição saudável e aprendizado colaborativo ajudou os alunos a construir conhecimento de forma ativa.

As imagens a seguir trazem a atividade que foi aplicada, a execução do Ditado Colaborativo e o momento final de premiação.

Figura 6 - Texto utilizado no ditado

Trecho de "As Aventuras de Pinóquio" de Carlo Collodi:

Era uma vez... um pedaço de madeira. Não era uma madeira de valor, mas apenas um simples lenho que servia para acender o fogo e aquecer a sota no inverno. Certo dia, o velho marceneiro Gepeto decidiu transformar aquele pedaço de madeira em um boneco, com a intenção de fazer dele um companheiro. Com muito cuidado, ele esculpiu a cabeça, os braços e as pernas, e para sua surpresa, assim que terminou de esculpir os olhos, o boneco começou a piscar.

— Mas o que é isso? — exclamou Gepeto, espantado.

Quando terminou de esculpir a boca, o boneco, que foi batizado de Pinóquio, começou a rir e zombar de seu criador. Mais tarde, quando Gepeto lhe deu as pernas, Pinóquio começou a correr pela casa, cheio de travessuras. Ele era um boneco de madeira, mas com um coração curioso e cheio de vida. No entanto, Pinóquio tinha muito a aprender sobre ser um bom menino.

Com o passar do tempo, Pinóquio enfrentou muitas aventuras, sempre tentando encontrar seu caminho e entender o que significava ser honesto e corajoso. Em suas andanças, ele descobriu que cada mentira fazia seu nariz crescer e que as boas ações eram recompensadas de maneira inesperada. Com a ajuda do Grito Faltante e da Fada Azul, Pinóquio aprendeu importantes lições sobre amizade, responsabilidade e o valor da verdade.¹⁴

Referência: Collodi, Carlo. *As Aventuras de Pinóquio*. [Ano da publicação original: 1883]

Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

Figura 9 - Entrega de premiação bronze



Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

Figura 10 - Entrega da premiação Prata



Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

Figura 11 - Entrega da premiação Ouro



Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

2. BINGO EDUCACIONAL

O Bingo Educacional foi projetado para revisar conceitos de adição e subtração, conforme realidade da turma indicada pela professora. O formato de bingo tradicional foi adaptado para o contexto educacional, incentivando a atividade de cálculo.

Etapas e Procedimentos:

- Os alunos receberam cartelas contendo números que representavam os resultados das operações matemáticas.
- Sorteio das operações e transcrição para o quadro branco, e os alunos resolviam as questões na folha em branco distribuída e após verificavam se havia os números em suas cartelas.
- O primeiro aluno e segundo aluno a completar a cartela foram premiados.

Resultados Obtidos:

A atividade foi bem-sucedida em promover o engajamento dos alunos, que participaram na resolução dos problemas matemáticos.

De acordo com Costa e Silva (2020), atividades que envolvem competição saudável e colaboração, como o bingo, são fundamentais para aumentar a motivação dos alunos e promover o aprendizado de forma significativa. Essas atividades criam um ambiente de aprendizado dinâmico, que incentiva os alunos a participar ativamente.

A seguir a imagem da cartela de bingo aplicada na atividade, imagem do momento da atividade e da premiação.

Figura 12 - Cartela utilizada no bingo

BINGO									
123	506	2015	5069	11084					
137	519	3050	6052	14057					
148	719	3050	7051	14073					
223	803	4049	7082	14088					
409	910	5054	9068	15292					

BINGO									
223	2023	6052	10056	13084					
257	3078	7057	10073	15100					
609	5054	3050	12071	15230					
719	5069	6056	12089	16250					
910	5087	6073	13058	16272					

BINGO									
148	602	2023	8056	11084					
239	719	2031	8089	13068					
349	910	3050	9054	15100					
409	918	7051	9068	15292					
519	2015	7082	10073	16295					

BINGO									
148	719	4049	8089	12071					
324	809	5054	9068	13068					
338	2023	3050	10056	13084					
419	2031	6056	11052	14057					
704	4021	7082	12058	14088					

BINGO									
223	710	3052	6052	11084					
338	918	3078	7051	13053					
349	1003	3050	8073	14088					
512	1017	5069	9054	15100					
519	2031	5087	10089	16295					

BINGO									
324	803	3050	7051	11067					
405	809	4021	7067	12089					
519	1003	3050	9087	15230					
602	1017	4034	10089	15292					
618	2015	6056	11052	16250					

BINGO									
239	803	2031	6063	11067					
324	809	3062	7051	11084					
349	1010	3050	7067	13058					
409	1017	3078	8073	15100					
618	2023	5054	8089	16250					

BINGO									
137	512	3078	7051	14057					
324	704	5054	9054	14073					
405	1003	3050	9068	14088					
409	2023	5087	12071	15100					
415	3062	6056	13053	15230					

BINGO									
123	609	3050	6052	10089					
239	902	3078	6056	11052					
257	918	3050	6083	12071					
349	1003	5054	8089	13053					
415	1017	5087	9068	16250					

Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

Figura 13 - Momento de realização da atividade



Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

Figura 14 - Premiação ao 1º e 2º aluno que conseguiu fechar a cartela



Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

3. QUIZ SHOW EDUCACIONAL

Essa atividade foi idealizada para revisar conteúdos sobre o universo, com foco em temas como planetas, estrelas e fases da lua. O Quiz Show Educacional foi planejado inicialmente para ser realizado via Kahoot, mas devido à ausência de internet estável, foi adaptado para um formato offline.

Etapas e Procedimentos:

- Os alunos foram divididos em quatro equipes, cada uma com nomes relacionados ao tema do universo, como Estrela, Lua, Sol, e Planeta.
- Perguntas sobre os conteúdos trabalhados em sala foram sorteadas e respondidas pelas equipes, que tinham um limite de tempo de 1 minuto para discutir e apresentar suas respostas.

- A pontuação foi mantida no quadro, com as equipes acompanhando o progresso em tempo real.

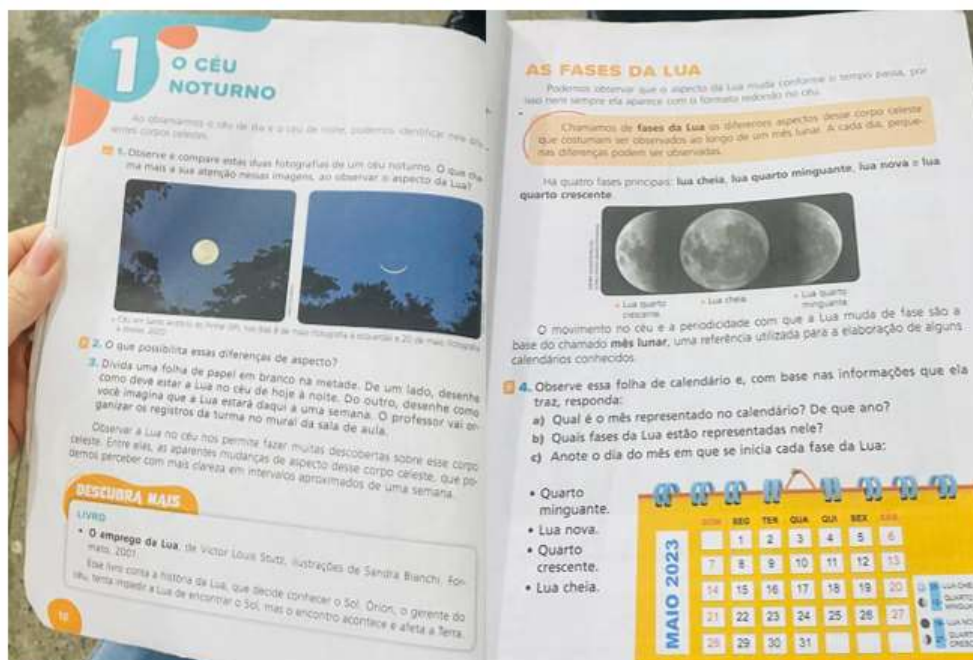
Resultados Obtidos:

A adaptação ao formato offline não comprometeu a eficácia da atividade, que manteve os alunos engajados e motivados. A competição saudável estimulou o raciocínio rápido e a colaboração entre os alunos, que trabalharam juntos para chegar às respostas corretas.

Ao final, 15 dos 24 alunos presentes afirmaram que o Quiz Show Educacional foi a atividade mais divertida. Moran (2015) defende que o uso de revisões gamificadas, como o quiz show, não apenas motiva os alunos, mas também fortalece a retenção de conteúdos de forma divertida. A competição saudável promoveu tanto a revisão de conceitos quanto o desenvolvimento de habilidades sociais, como a colaboração e a comunicação.

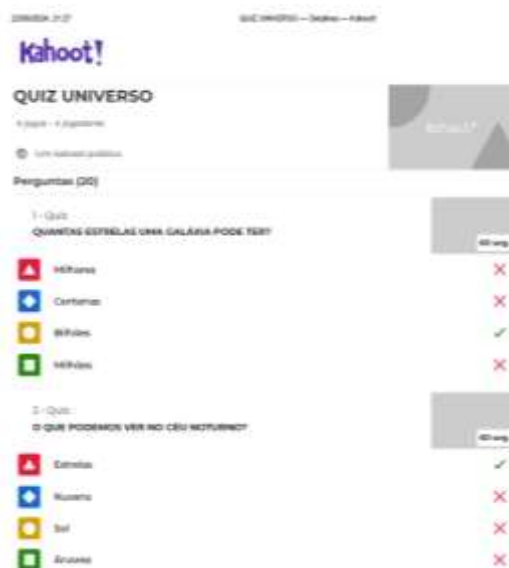
As imagens a seguir ilustram o desenvolvimento da atividade, destacando o material utilizado e o envolvimento dos alunos. A primeira imagem apresenta o tema e o contexto do trabalho realizado com o quiz, seguido de registros do uso da ferramenta Kahoot e sua alternativa offline com sorteio de questões. Por fim, as fotos mostram os momentos da atividade em sala, evidenciando a interação e a diversão dos alunos.

Figura 15 - Imagem do livro e tema trabalhado na atividade



Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

Figura 16 - Proposta inicial a atividade no Kahoot



Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

Figura 19 - Registro do envolvimento dos alunos durante a aplicação do Quiz Show



Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

Figura 20 - Registro da premiação entregue a equipe estrela ganhadora



Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

Figura 21 - Registro de encerramento da atividade



Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

9.7.2 Satisfação dos alunos

Os resultados do formulário, aplicados no último dia de visita, refletem as percepções dos 24 alunos presentes, de um total de 31 que compunham a turma. O gráfico apresentado a seguir sintetiza as respostas coletadas.

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?

A maioria dos alunos (22) respondeu positivamente. Essa resposta corrobora o que Kapp (2012) afirma sobre o poder da gamificação para envolver os alunos através de dinâmicas lúdicas que tornam o aprendizado mais prazeroso. No entanto, as 2 respostas "Mais ou menos" apontam que nem todos se conectaram igualmente às propostas, o que Freire (1996) destaca como um alerta para o educador: ouvir as vozes desses estudantes e adaptar as atividades para que eles sejam mais inclusivas.

2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?

Com 18 respostas afirmativas, essa questão reforça que a gamificação apoia o aprendizado de maneira significativa. Moran (2015) argumenta que as metodologias ativas, como a gamificação, transformam o papel do aluno em protagonista do processo educacional, o que facilita a assimilação de conteúdos. Contudo, as 6 respostas "Mais ou menos" evidenciam que, para alguns estudantes, apenas o elemento lúdico pode não ser suficiente para promover um aprendizado sólido. Isso reforça a necessidade de combinar a gamificação com outras práticas pedagógicas que atendem à diversidade da turma.

3. As atividades foram divertidas para você?

Esse item obteve 22 respostas "Sim", o que reforça o caráter lúdico da gamificação como um de seus principais atrativos. Para Dewey (1938), o aprendizado é mais eficaz quando o aluno vivencia experiências que são ao mesmo tempo divertidas e desafiadoras, pois isso gera um envolvimento emocional positivo com o conteúdo. No entanto, as 2 respostas "Mais ou menos" destacam que o envolvimento não foi uniforme. Isso pode sugerir que alguns alunos talvez não tenham se identificado plenamente com as atividades, o que implica a necessidade de diversificação das propostas gamificadas para atender a diferentes perfis.

4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?

Com 23 respostas afirmativas, essa pergunta reflete o desejo da maioria dos alunos pela continuidade da abordagem gamificada. Isso está alinhado à defesa de Freire (1996) sobre a importância de metodologias que respeitem e valorizem os interesses dos alunos, criando um ambiente onde eles se sintam motivados para a aprendizagem. No entanto, 1 resposta "Mais ou menos" sugere que, para alguns, uma repetição excessiva de dinâmicas semelhantes pode se tornar previsível ou menos eficaz, apontando para a necessidade de inovação constante nas práticas pedagógicas.

5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?

Com 21 respostas positivas, os dados mostram que a gamificação impactou significativamente a motivação dos alunos, algo crucial para o processo de aprendizagem. Segundo Kapp (2012), a motivação é um dos pilares da gamificação,

uma vez que as dinâmicas bem estruturadas incentivam a participação ativa dos alunos. Contudo, as 3 respostas “Mais ou menos” indicam que nem todos os estudantes foram igualmente engajados. Para Freire (1996), a motivação só é alcançada quando as atividades dialogam com as realidades e os contextos vívidos pelos alunos, destacando a importância de um planejamento pedagógico personalizado.

6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?

Essa questão também obteve 21 respostas positivas, indicando que a gamificação facilitou a compreensão do conteúdo. Moran (2015) aponta que o equilíbrio entre o desafio proposto e o suporte oferecido promove um aprendizado significativo, algo que parece ter sido realizado para a maioria dos estudantes. No entanto, as 3 respostas “Mais ou menos” destacam a necessidade de ajustes, especialmente em relação à clareza das instruções e ao alinhamento entre as atividades e os objetivos pedagógicos.

7. Você achou fácil participar das atividades?

Com 17 respostas “Sim” e 6 “Mais ou menos”, este item aponta para um aspecto mais desafiador da aplicação das atividades. Embora a maioria tenha sido considerada a participação fácil, uma parcela significativa encontrou dificuldades, possivelmente relacionadas à complexidade das dinâmicas ou ao ritmo das atividades. Dewey (1938) defende que o aprendizado deve ser acessível e democrático, destacando a importância de adaptar as práticas para que todos os alunos possam participar de maneira equitativa e eficaz.

8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?

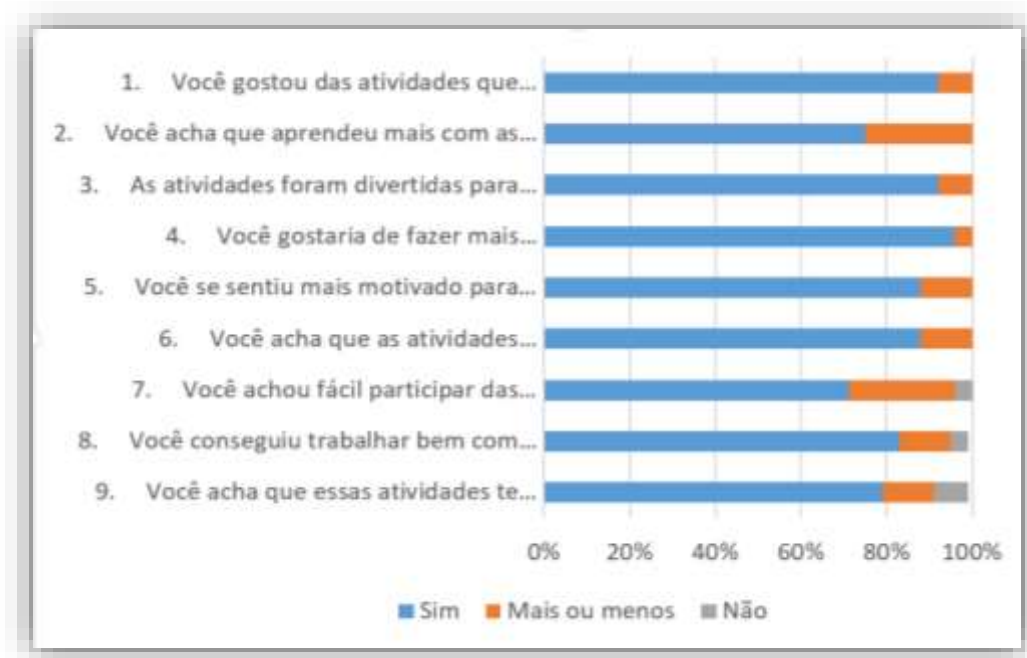
Com 20 respostas afirmativas, os dados mostram que a gamificação incentivou a colaboração, um aspecto essencial para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe e resolução de conflitos. Para Freire (1996), o aprendizado coletivo é enriquecedor, pois permite a troca de experiências e saberes. Contudo, 3 respostas “Mais ou menos” e 1 “Não” indicam que alguns alunos enfrentarão dificuldades nesse aspecto, indicando que as dinâmicas podem ser ajustadas para facilitar ainda mais a interação entre os participantes.

9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?

Essa questão apresentou 19 respostas "Sim", mas também 3 "Mais ou menos" e 2 "Não", mostrando uma percepção mais dividida entre os alunos. Segundo Kapp (2012), a gamificação tem o potencial de transformar a maneira como os alunos enxergam o aprendizado, tornando-o mais atraente. No entanto, esses dados sugerem que, para alguns estudantes, a conexão entre o lúdico e o pedagógico pode não ter sido suficientemente forte, destacando a importância de integrar o conteúdo curricular de forma mais clara nas dinâmicas propostas.

O gráfico a seguir apresenta um resumo das respostas dos alunos às questões 1 a 9 do questionário de satisfação. Ele evidencia o nível de aceitação das atividades gamificadas, destacando o percentual de alunos que avaliaram positivamente a experiência. Os dados mostram a predominância de respostas afirmativas ("Sim"), seguidas por respostas intermediárias ("Um pouco") e um número reduzido de respostas negativas ("Não").

Figura 22 - Análise de satisfação dos alunos

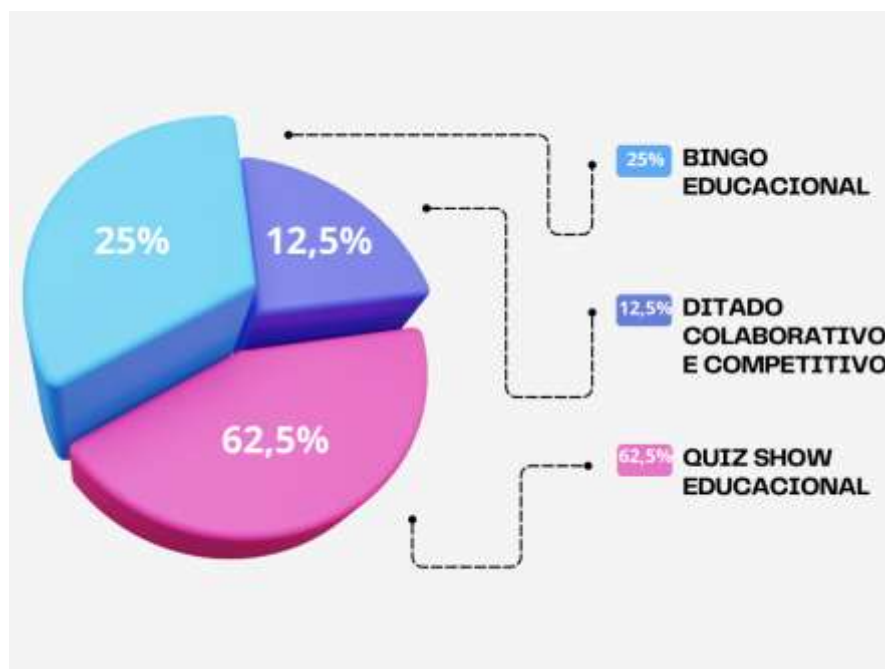


Fonte: Dados da pesquisa (2024)

O gráfico apresentado na Figura 23 ilustra a análise da décima questão, que pergunta qual das atividades favoritas dos alunos: Quiz, Bingo e Ditado. A atividade mais escolhida foi o Quiz, com 62,5% das preferências, indicando que essa

metodologia foi a mais envolvente e apreciada pelos participantes. O Bingo aparece em segundo lugar, com 25%, seguido pelo Ditado, com 12,5%.

Figura 23 - Análise da Atividade favorita



Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Esses dados sugerem que atividades mais dinâmicas e interativas, como o Quiz e o Bingo, têm maior aceitação por parte dos alunos, possivelmente devido à sua capacidade de estimular a participação e o engajamento. Já o Ditado, uma atividade tradicional, obteve menos destaque, o que pode indicar que métodos mais convencionais são percebidos como menos atrativos em comparação com alternativas mais inovadoras.

Os resultados apresentados podem ser analisados à luz das reflexões de Moran (2015), que defende que atividades mais interativas e baseadas em competição ou colaboração tendem a promover maior engajamento entre os alunos. A boa aceitação do Quiz também reflete os princípios da teoria da gamificação discutida por Deterding *et al.* (2011), que argumentam que a incorporação de elementos lúdicos no processo de ensino aumenta a motivação e cria experiências de aprendizagem mais prazerosas.

O Bingo, embora menos preferido que o Quiz, ainda mostra popularidade significativa. Segundo Karsenti (2012) argumenta que, mesmo que algumas

atividades não sejam as mais preferidas, elas ainda podem manter um bom nível de engajamento, pois a diversidade de abordagens permite que os alunos se envolvam de maneira significativa, dependendo das suas preferências individuais.

Por outro lado, o Ditado, embora tenha recebido menos votos como atividade favorita, ainda foi apreciado por parte significativa dos alunos. Isso demonstra que métodos tradicionais podem desempenhar um papel relevante, especialmente quando bem contextualizados e alinhados às necessidades dos estudantes. Freire (1996) aponta que, mesmo em métodos mais tradicionais, cabe a criação de espaços para o diálogo e para a construção conjunta do conhecimento, tornando-os valiosos no processo de ensino-aprendizagem.

9.8 Análise Pós-Intervenção

A avaliação realizada por meio do formulário pós-intervenção com a professora selecionada revelou percepções valiosas sobre a aplicação das atividades gamificadas, permitindo compreender tanto os impactos positivos quanto os desafios enfrentados durante o processo. A professora destacou que as atividades foram bem aceitas pelos alunos, reforçando a efetividade da gamificação como estratégia pedagógica para engajar estudantes. Essa resposta está em consonância com Prensky (2010), que argumenta que dinâmicas que incorporam elementos de jogos têm grande potencial para capturar a atenção dos alunos e promover maior envolvimento no processo de ensino-aprendizagem.

Entre as atividades aplicadas, o Ditado Colaborativo e Competitivo, Bingo Educacional e Quiz Show Educacional, a professora indicou o Quiz Show Educacional como o mais eficaz para engajar os alunos. Essa escolha reflete a eficácia dos elementos de competição saudável e feedback imediato, considerados essenciais para a motivação, conforme Kapp (2012). A atividade parece ter proporcionado aos alunos uma experiência que combina aprendizagem e diversão, favorecendo a retenção dos conteúdos trabalhados.

Os principais benefícios obtidos durante a intervenção foram maior envolvimento dos alunos, melhor compreensão dos conteúdos e trabalho em equipe mais eficaz. Esses resultados estão alinhados com Moran (2017), que aponta o potencial das metodologias ativas para transformar o ambiente de aprendizagem, promovendo maior colaboração e engajamento dos estudantes. Ainda que a

professora não tenha destacado o aumento da motivação como um dos benefícios, as observações indicam que as atividades gamificadas tiveram um impacto positivo na dinâmica da sala de aula e na relação dos alunos com os conteúdos curriculares.

No entanto, a aplicação das atividades também trouxe alguns desafios, sendo a falta de recursos a principal dificuldade relacionada. Essa limitação evidencia barreiras estruturais que comprometem a implementação plena de metodologias ativas e reforçam a necessidade de investimentos em infraestrutura escolar, como destacado por Almeida (2019).

A professora avaliou que a gamificação ajudou os alunos a melhorar o desempenho nos conteúdos envolvidos, confirmando o potencial dessa estratégia para promover aprendizagem mais significativa. Essa observação dialoga com as ideias de Ausubel (1968), que enfatiza a importância de conectar novos conteúdos ao conhecimento prévio dos alunos para melhorar o processo de aprendizagem.

Após a aplicação das atividades, a professora relatada sentiu-se mais confiante em utilizar a gamificação como ferramenta pedagógica e afirmou que pretende incluir novas atividades gamificadas em suas aulas no futuro. Essa percepção evidencia o impacto positivo da formação e reforça a importância de formações práticas que preparam os docentes para adotar metodologias inovadoras, como argumentado por Moreira (2018). A avaliação geral da experiência foi definida como "excelente", o que reflete tanto a satisfação da professora quanto a eficácia da intervenção em atingir os seus objetivos pedagógicos.

Em resumo, os dados coletados por meio do formulário evidenciam que a gamificação foi bem recebida e teve impactos positivos no engajamento e desempenho dos alunos, bem como na confiança da professora em aplicar metodologias ativas. Entretanto, os desafios estruturais apontam para a necessidade de investimentos em recursos e suporte contínuo para garantir a sustentabilidade e a eficácia dessa abordagem pedagógica no longo prazo.

10 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa seguiu princípios éticos para garantir o respeito à dignidade e privacidade da professora participante. As medidas adotadas foram as seguintes:

- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE): As professoras participantes assinaram o TCLE, no qual foram explicitados os objetivos da pesquisa, os procedimentos e as condições de participação.
- Proteção dos Alunos: Embora os alunos tenham participado das atividades gamificadas, não houve coleta direta de dados pessoais ou assinatura de consentimento por parte deles ou de seus responsáveis. As atividades realizadas focaram exclusivamente em promover o aprendizado dentro do ambiente escolar, sem infringir a privacidade dos estudantes.

11 PRODUTO DE PESQUISA: concepção e elaboração

Nesta seção, apresenta-se o percurso de desenvolvimento do produto final desta pesquisa: o Caderno Pedagógico: A Gamificação como Estratégia Pedagógica - Teoria e Prática. Este material foi concebido como uma ferramenta prática e teórica destinada a capacitar professores no uso da gamificação como uma metodologia ativa, visando auxiliar na dinâmica das aulas e promover uma aprendizagem mais significativa.

O caderno foi estruturado com base nos fundamentos teóricos que sustentaram esta pesquisa e nas práticas pedagógicas testadas ao longo do estudo, em especial as atividades implementadas com os alunos do 5º ano do Ensino Fundamental. Durante o processo de concepção, buscou-se alinhar os objetivos do material às demandas observadas na prática docente, garantindo que as orientações fossem claras, aplicáveis e adaptáveis a diferentes contextos escolares.

O processo de elaboração envolveu três etapas principais: levantamento teórico, desenvolvimento prático e validação pelo orientador da pesquisa.

11.1 Detalhamento do produto de pesquisa

O Caderno Pedagógico foi organizado em seções claras e didáticas, que oferecem um percurso lógico para o leitor. Abaixo, apresenta-se um detalhamento das principais partes do caderno:

1. **Apresentação do Projeto:** Introduce os objetivos e a justificativa do caderno, destacando a relevância da gamificação, contextualizando sua aplicação no cenário educacional contemporâneo.
2. **Objetivos do Caderno Pedagógico:** Define as metas gerais e específicas do produto, com foco em incentivar práticas pedagógicas inovadoras e promover o protagonismo dos alunos.
3. **Metodologias Ativas:** Explora os conceitos e a importância das metodologias ativas na formação docente, ressaltando como elas contribuem para a construção de um ensino mais dinâmico e centrado no aluno.
4. **Gamificação como Metodologia Ativa:** Apresenta uma visão detalhada sobre a gamificação, abordando suas definições, benefícios e possibilidades de

integração com outras abordagens pedagógicas. Inclui exemplos de como essa metodologia pode ser implementada em sala de aula.

5. Vozes da Pesquisa: Autores que Inspiram: Reúne citações e reflexões de autores que embasaram teoricamente o desenvolvimento do caderno, destacando suas contribuições.

6. Abordagem Pedagógica: Contém orientações práticas para a aplicação da gamificação em sala de aula, estratégias para superar desafios e sugestões para avaliar o impacto das atividades no processo de aprendizagem.

7. Perguntas Frequentes sobre Gamificação: Responde às principais dúvidas dos professores sobre a aplicação da gamificação, facilitando sua adoção em contextos escolares variados.

8. Ferramentas Digitais e Recursos para Gamificação: Apresenta uma seleção de plataformas e aplicativos que podem enriquecer as práticas gamificadas, oferecendo uma abordagem prática e tecnológica.

9. Ferramentas Offline: Propõe alternativas criativas e acessíveis para contextos com limitações tecnológicas, demonstrando a flexibilidade da gamificação.

10. Glossário de Termos Relacionados à Gamificação: Define os principais conceitos e termos utilizados ao longo do caderno, auxiliando na compreensão do material.

11. Aprofundando o Conhecimento: Sugestões de Leituras: Indica livros, artigos e outros materiais que complementam as informações apresentadas no caderno, incentivando a formação continuada.

12. Exemplos de Planos de Aula Gamificados: Apresenta atividades detalhadas, com objetivos pedagógicos, recursos necessários e passos para a execução.

13. Considerações Finais: Reflete sobre a importância do caderno pedagógico como um recurso para a prática docente, incentivando a adoção de metodologias ativas e inovadoras.

O caderno foi desenvolvido em formato digital, facilitando sua distribuição e uso por professores de diferentes localidades. Ele pode ser acessado em dispositivos móveis, tablets e computadores, permitindo que os docentes o utilizem de forma prática no dia a dia. As figuras a seguir apresentam a capa do caderno pedagógico e o QR Code para acesso ao material, reforçando a proposta de tornar o conteúdo acessível e intuitivo para os usuários.

Figura 24 - Capa do Caderno Pedagógico Digital: A Gamificação como Metodologia Ativa de Ensino para Aprendizagem Significativa



Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Figura 25 - Acesso o Caderno Pedagógico Digital escaneando o QR Code



Fonte: Dados da pesquisa (2024)

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou responder à seguinte questão-problema "Como a gamificação pode ser utilizada de forma significativa como estratégia pedagógica no processo de ensino e aprendizagem em uma turma do 5º ano na Escola UEB Antônio Vieira, em São Luís - MA?". Para aprofundar essa investigação, também foram levantadas questões secundárias que buscaram compreender:

1. Quais são as concepções e práticas das professoras do 5º ano em relação às estratégias pedagógicas a serem aplicadas na sala de aula?
2. De que maneira a gamificação pode ser integrada ao contexto educacional, considerando as particularidades dos professores, dos alunos e a realidade da escola?

O objetivo geral da pesquisa foi Investigar como a gamificação pode ser utilizada como estratégia pedagógica para promover a aprendizagem significativa em uma turma do 5º ano na Escola UEB Antônio Vieira.

Em relação ao primeiro objetivo específico, que era diagnosticar as práticas e concepções de ensino adotadas pelas professoras do 5º ano em relação às metodologias ativas, com foco no uso de gamificação, antes e após a formação realizada, percebeu-se que as professoras participantes tinham pouco conhecimento sobre metodologias ativas, incluindo gamificação. A formação foi bem recebida e pode-se perceber que ajudou a ampliar essa compreensão e possibilitou a aplicação da estratégia em sala de aula.

O segundo objetivo, que buscava explorar as possibilidades de integração da gamificação como estratégia pedagógica, considerando as percepções das professoras e as características do contexto educacional, revelou que, apesar das dificuldades estruturais, foi possível adaptar e aplicar as atividades. Isso evidencia a flexibilidade da gamificação em se adequar à realidade escolar, embora ainda haja desafios a serem superados.

Durante a pesquisa, alguns desafios ficaram evidentes. Embora a gamificação não dependa necessariamente do uso de tecnologia, sua integração pode tornar o processo mais dinâmico e envolvente. No entanto, a falta de infraestrutura, como

acesso a tecnologias e internet de qualidade, dificultou a realização de algumas atividades, evidenciando a necessidade de maiores investimentos.

O terceiro objetivo específico da pesquisa buscava acompanhar e avaliar a aplicação da gamificação na sala de aula, aplicando um formulário de satisfação para identificar os ajustes necessários e os impactos no engajamento e na aprendizagem dos alunos. Foi possível observar que as atividades gamificadas tiveram um impacto positivo na motivação e participação dos alunos. Os estudantes mostraram interesse nas aulas, indicando que a gamificação pode ser uma boa estratégia pedagógica.

A avaliação feita após a intervenção mostrou que os alunos não apenas aproveitaram as atividades, mas também conseguiram reforçar os conhecimentos de maneira mais significativa. A professora relatou melhorias na interação entre os alunos, no desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe e resolução de problemas, além de um aumento na autonomia para aprender.

As atividades gamificadas implementadas durante a pesquisa, como o Ditado Colaborativo e Competitivo, o Bingo Educacional e o Quiz Show Educacional, destacaram-se por estimular habilidades de colaboração, pensamento crítico e resolução de problemas. O Quiz Show Educacional, em particular, foi uma atividade mais bem avaliada pelos alunos, com 62,5% de escolha, evidenciando seu sucesso em promover uma competição saudável e colaboração entre os estudantes. A proposta de integrar elementos lúdicos ao processo de ensino não apenas tornou as aulas mais dinâmicas, mas também contribuiu para a criação de um ambiente mais acolhedor e participativo, onde os alunos se sentissem motivados.

O quarto objetivo específico era a produção de um caderno pedagógico com orientações e sugestões de atividades gamificadas, visando contribuir para a prática docente e a melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Esse objetivo foi alcançado, resultando em um material desenvolvido de forma a integrar teoria e prática, oferecendo embasamento conceitual sobre gamificação na educação, bem como propostas de atividades aplicáveis ao contexto escolar. Dessa forma, o caderno pedagógico se apresenta como um recurso acessível e útil para os educadores, auxiliando na implementação de estratégias gamificadas e incentivando um ensino mais dinâmico, engajador e alinhado às necessidades dos estudantes.

Destaca-se a necessidade de refletir sobre os impactos da pesquisa e as possibilidades futuras de investigação. A gamificação mostrou-se uma boa estratégia para tornar o aprendizado mais significativo. No entanto, para que essa abordagem

seja amplamente incorporada ao cotidiano escolar, é essencial superar desafios estruturais e ampliar o apoio pedagógico aos docentes.

A pesquisa evidenciou que um dos principais desafios enfrentados pelos professores é a falta de formação específica e de recursos adequados para a implementação da gamificação. Assim, sugere-se que estudos futuros aprofundem a análise sobre o impacto da formação docente na adoção de metodologias ativas e na efetividade da gamificação em diferentes contextos educacionais.

Outra questão relevante para investigação é o impacto da gamificação em diferentes disciplinas, avaliando como a integração de elementos lúdicos influencia o desempenho acadêmico e o desenvolvimento cognitivo dos alunos. Também é interessante investigar a influência da gamificação em níveis de ensino mais elevados, como o ensino médio e a educação de jovens e adultos, para compreender como essa metodologia pode ser adaptada a diferentes faixas etárias e contextos.

Além disso, um outro ponto de exploração pode ser a relação entre a gamificação e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como empatia, resiliência e comunicação interpessoal. Estudos futuros poderiam examinar de que forma as dinâmicas gamificadas ajudam a fortalecer essas competências, promovendo não apenas o aprendizado acadêmico, mas também o crescimento pessoal dos estudantes.

Por fim, espera-se que esta pesquisa contribua para o debate e a adoção de metodologias ativas na educação básica, promovendo uma educação mais significativa, inclusiva e alinhada às demandas do século XXI. A gamificação é uma estratégia que vai além do lúdico, tornando-se uma aliada do processo educacional e de fortalecimento do papel do professor como mediador e facilitador da aprendizagem

REFERÊNCIAS

ABED, Anita Lilian Zuppo. O desenvolvimento das habilidades socioemocionais como caminho para a aprendizagem e o sucesso escolar de alunos da educação básica. **Construção Psicopedagógica**, v. 24, n. 25, p. 8-27, 2016.

ABT, Clark C. **Serious Games**. Nova Iorque: Viking Press, 1970.

AGRA, E. *et al.* **Aprendizagem significativa: conceitos e aplicações**. São Paulo: Editora Educação, 2019.

AGRA, Glenda; FORMIGA, Nilton Soares; OLIVEIRA, Patrícia Simplício de; COSTA, Marta Mirian Lopes; FERNANDES, Maria das Grças Melo; NOBREGA, Maria Mirian Lima da. Análise do conceito de Aprendizagem Significativa à luz da Teoria de Ausubel. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 248-255, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/GDNMjLJgvzSJktWd9fdDs3t/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 24 jun. 2024.

ALMEIDA, M. E. B. Formação continuada de professores para o uso de tecnologias digitais: desafios e possibilidades. **Revista Brasileira de Educação**, v. 78, p. 1-20, 2019.

ALMEIDA, M. **Educação e Tecnologias: Formação de Professores para a Inovação Pedagógica**. 2. ed. São Paulo: Editora Senac, 2019.

ALVES, Lynn. COUTINHO, Isa de Jesus. (orgs). **Jogos digitais e aprendizagem: fundamentos para uma prática baseada em evidências**. Campinas: Papirus, 2016.

ARENDT, Hannah. A crise na educação. In: **Entre o passado e o futuro**. Trad. Mauro W. Barbosa de Almeida. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2016.

AUSUBEL, David. **Educational psychology: a cognitive view**. New York: Holt, Rinehart and Winston. 685p. 1968.

BADGEOS. Disponível em: <https://badgeos.org/>. Acesso em: 10 maio 2024.

BARBOSA, M. de S. O que dizem os estudos sobre competências socioemocionais: uma revisão de literatura. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, Ano. 08, ed. 07, v. 4, p. 141-169, 2023. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/estudos-sobrecompetencias>. Acesso em: 10 set. 2024.

BARROWS, HS Uma taxonomia de métodos de aprendizagem baseados em problemas. **Medical Education**, v. 20, n. 6, p. 481-486, 1986.

BATISTA, Fabiano Eloy Atílio. O uso das TIC na educação básica, técnica e tecnológica em relação aos alunos com necessidades educativas especiais. **Caderno Intersaberes**, v. 9, n. 18, 2020.

BERGMANN, J.; SAMS, A. Flip Your Classroom: Alcance todos os alunos em todas as classes, todos os dias. **Washington, DC:** Sociedade Internacional para Tecnologia na Educação, 2014.

BORGES, R. M. O uso da gamificação como estratégia de metodologia ativa de ensino: uma revisão de literatura. **Anais do 9º Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância**, 2017, p. 310-319.

BORGES, V. **Gamificação na Educação:** teoria e prática. São Paulo: Editora Atlas, 2017.

CAVALCANTE, M.; BIESEK. **O uso de tecnologia no ensino de Geografia:** experiência na formação de professores. 10º Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia. 2010.

CAVALCANTI, Lana De Souza. **O ensino de geografia na escola**. 2012.

CLASSCRAFT. Disponível em: <https://www.classcraft.com/>. Acesso em: 10 maio 2024.

CLASSDOJO. Disponível em: <https://www.classdojo.com/>. Acesso em: 10 maio 2024.

COLL, C.; SOLÉ, I. **Psicopedagogia e aprendizagem escolar**. São Paulo: Ática, 2001.

COSPACES EDU. Disponível em: <https://cospaces.io/edu/>. Acesso em: 10 maio 2024.

COSTA, A.; SILVA, J. Gamificação como estratégia pedagógica: práticas e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 25, p. 1-18, 2020.

COSTA, P.; SILVA, J. **Gamificação na educação:** desafios e possibilidades. São Paulo: Editora Acadêmica, 2020.

DAMÁSIO, A. R. **O erro de Descartes:** emoção, razão e o cérebro humano. 11. ed. São Paulo: Companhia da Letras, 1994.

DEWEY, John. **Democracia e Educação:** uma introdução à filosofia da educação. São Paulo: Editora Nacional, 1938.

DUOLINGO. Disponível em: <https://www.duolingo.com/>. Acesso em: 10 maio 2024.

EDMODO. Disponível em: <https://www.edmodo.com/>. Acesso em: 10 maio 2024.

EDPUZZLE. Disponível em: <https://edpuzzle.com/>. Acesso em: 10 maio 2024.

FADEL, L. M; ULBRICHT, V. R; BATISTA, C. R; VANZIN, T. (orgs). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. 300p.

NOVAK, Joseph D.; CAÑAS, Alberto J. **A theory of meaningful learning and mind mapping: implications for medical education**. *Medical Teacher*, v. 30, n. 7, p. 1-9, 2008.

FARIA, Paula Maria Ferreira de; CAMARGO, Denise de. As emoções do professor frente ao processo de inclusão escolar: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 24, n. 2, p. 217-228, abr./jun. 2018.

FILATRO, A; CAVALCANTI, C.C. **Metodologias inovativas na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo, Saraiva educação, 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Editora Papirus, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FÜHR, Regina Candida; HAUBENTHAL, Wagner Roberto. (Re)inventar a educação na era da inteligência artificial. **Conedu**, 2019. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_MD4_SA19_ID9503_13082019203521.pdf. Acesso em: 24 jul. 2024.

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

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MINAYO, M. C.S. (Org.) **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 8ed. São Paulo (SP): Hucitec-Abrasco, 2007.

GOMES, R. **Análise e interpretação de dados de pesquisa qualitativa**. In: MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 33. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2013.

GOMES, Marcela de Souza; SILVA, Franciele Coelho da. **Educação atual: ensino inovador e o uso de metodologias ativas no processo ensino aprendizagem**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Letras) – Fundação Universidade Federal de Rondônia, 2023.

GONÇALVES, Ana Isabel Ricardo; MATOS, João Filipe Lacerda. Validação da escala de percepção de competências docentes para o século XXI. **Revista Intersaberes**, v. 12, n. 26, p. 212-227, 2017.

GOOGLE CLASSROOM. Disponível em: <https://classroom.google.com/>. Acesso em: 10 maio 2024.

GOOGLE EXPEDITIONS. Disponível em: <https://edu.google.com/products/vr-ar/expeditions/>. Acesso em: 10 maio 2024.

HABITICA. Disponível em: <https://habitica.com/>. Acesso em: 10 maio 2024.

HORN, Michael B.; STAKER, Heather. **Blended**: usando inovação disruptiva para melhorar escolas. São Francisco: Jossey-Bass, 2014.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 2000.

HUNG, W. Teoria para a realidade: algumas questões na implementação da aprendizagem baseada em problemas. **Educational Technology Research and Development**, v. 56, n. 3, p. 529-552, 2008.

JESUS, R. M. de; LEMPKE, N. N. S. Manifestações emocionais das crianças na educação infantil. **SYNTHESIS| Revistal Digital FAPAM**, v. 6, n. 1, p. 309-325, 2015.

KAHOOT!. Disponível em: <https://kahoot.com/>. Acesso em: 10 maio 2024.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** 9. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2013.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. **A Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MATTAR, J. **Metodologias ativas para educação inovadora**: Aprendizagem baseada em projetos, pesquisa e tecnologias. São Paulo: Pimenta Cultural, 2018.

MERGE CUBE. Disponível em: <https://mergeedu.com/cube>. Acesso em: 10 maio 2024.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 2012.

MIRO. Disponível em: <https://miro.com/>. Acesso em: 10 maio 2024.

MOODLE. Disponível em: <https://moodle.org/>. Acesso em: 10 maio 2024.

MOORE, Michael G.; KEARSLEY, Greg. **Educação a Distância**: uma visão integrada. São Paulo: Thomson Learning, 2011.

MORAES, Maria Cândida. Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. **Revista Brasileira de Informática na Educação** 1, 19-44, Florianópolis/Editora da UFSC, set. 1997.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas, SP: Papirus, 2018.

_____. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. **Informática na educação: teoria & prática**, v. 3, n. 1, 2000.

_____. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.

_____. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: da parte à ação**. Curitiba: Ibpex, 2015.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. A pedagogia da diferença e a questão cultural. In: MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa (Org.). **Cultura(s) e educação: entre saberes, silêncios e poderes**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2013. p. 15-34.

MOREIRA, M. A. **A teoria da aprendizagem significativa de Ausubel**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

MOREIRA, Marco Antônio. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Editora Moraes, 2003.

ANDRADE, Joelza A. Vernick. **Aprendizagem Significativa**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2009. Trabalho de Conclusão de Curso. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/8980>

NOVAK, J. D. **Aprendendo, criando e usando conhecimento: Mapas conceituais como ferramentas facilitadoras em escolas e corporações**. Nova York: Routledge, 2010.

OLIVEIRA, Luciano Amaral. **Coisas que todo professor de português precisa saber: a teoria na prática**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

PADLET. Disponível em: <https://padlet.com/>. Acesso em: 10 maio 2024.

PARREIRA, D. C.; BARROS, A. M. R.; SANTOS, D. S. dos; COSTA, J. W. M.; SALES, R. S. A metodologia ativa, a aprendizagem significativa e sala de aula invertida. **Revista Ilustração**, v. 4, n. 2, p. 9–14, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.46550/ilustracao.v4i2.148>. Acesso em: 31 jun. 2024.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIMENTA, S. G.; GARCIA, C. M. **Formação de professores: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez Editora, 2017.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; GERALDINI, Alexandra Flogi Serpa. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 17, n. 52, p. 455-478, 26 jun. 2017.

PRENSKY, M. Aprendizagem baseada em jogos: qual é o problema? **Educause Review**, 2010. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2010/3/gamesbased-learning-whats-the-big-deal>. Acesso em: 21 out. 2024.

QUIZLET. Disponível em: <https://quizlet.com/>. Acesso em: 10 maio 2024.

SANTOS, D. Ambientes virtuais de aprendizagem e autonomia do estudante. **Revista de Educação a Distância**, v. 2, p. 37-48, 2017.

SEESAW. Disponível em: <https://web.seesaw.me/>. Acesso em: 10 maio 2024.

SEFTON, A. P.; GALINI, M. E. **Metodologias ativas**: desenvolvendo aulas ativas para uma aprendizagem significativa. Rio de Janeiro: Editora Freitas Bastos, 2022.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SIQUEIRA, Sara David. **A neurobiologia das emoções e sua integração com a cognição em crianças no ambiente escolar**. Universidade Federal de Minas Gerais, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/ICBB-BD4UPT>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SOUZA, Maria Abigail de, CASTRO, Rebeca Eugenia Fernandes de. Agressividade infantil no ambiente escolar: concepções e atitudes do professor. **Psicologia em Estudo**, v. 13, n. 4, p. 837-845, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/xXGn4x4W863XNL8yhmvpPJcT/?lang=pt#>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TAVARES, Romero. Aprendizagem significativa. **Revista conceitos**, v. 10, n. 55, p. 55-60, 2004.

BACKLUND, Per; HENDRIX, Maurice. **Educational Games - Are They Worth the Effort?** A Literature Survey of the Effectiveness of Serious Games. Games and Virtual Worlds for Serious Applications (VS-GAMES), 2013.

DETERDING, S. et al. **From game design elements to gamefulness: defining "gamification"**. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference, 2011.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: O Jogo como Elemento da Cultura. Perspectiva**, 2000.

JUUL, Jesper. **The Art of Failure: An Essay on the Pain of Playing Video Games**. MIT Press, 2019.

SAWYER, Ben; SMITH, Peter. **Serious Games Taxonomy. Serious Games Initiative**, 2008.

UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. **Game Case: a nova plataforma de jogos educacionais sobre casos clínicos da UNA-SUS/UFMA.** Disponível em: <https://www.unasus.ufma.br/noticias/44>. Acesso em: 23 jan. 2025.

TEIXEIRA, Lucimara de Sousa; GUAZZELLI, Dalva Célia Henriques Rocha. Aprendizagem ativa: experiências e pesquisas com metodologias ativas. Resenha. **Eccos - Revista Científica**, São Paulo, n. 66, p. 1-7, e24391, jul./set., 2023.

TERÇARIOL, Adriana Aparecida de Lima *et al.* (orgs.). **Metodologias Para Aprendizagem Ativa em Tempos de Educação Digital**: formação, pesquisa e intervenção. São Paulo: Paco, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/eccos.n66.24391>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TESSARO, Fernanda; LAMPERT, Claudia D. T. Desenvolvimento da inteligência emocional na escola: relato de experiência. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 23, 2019.

TRELLO. Disponível em: <https://trello.com/>. Acesso em: 10 maio 2024.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTE, J. A **Integração das tecnologias digitais na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2015.

WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan. **For the Win**: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Filadélfia: Wharton Digital Press, 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE A – FICHA DE OBSERVAÇÃO DA ESCOLA

FICHA DE OBSERVAÇÃO DA ESCOLA

1. INFORMAÇÕES GERAIS:

- Nome da Escola: *Antonio Vieira*
- Endereço:
- Número de estudantes: *1120*
- Número de docentes: *78*
- Níveis de ensino oferecidos: *Educação Básica e EJA*

2. INFRAESTRUTURA:

- Número de salas de aula: *15*
- Existência de laboratórios (Ciências, Informática): *Não*
- Áreas de lazer disponíveis (quadra esportiva, parque, etc.): *Quadra e patio*
- Condições das instalações físicas (manutenção, acessibilidade):
- Disponibilidade de recursos para alunos com necessidades especiais:

3. RECURSOS TECNOLÓGICOS:

1. A escola possui acesso à internet?

- ☒ Sim
- ☐ Parcialmente
- ☐ Não
- Comentários (opcional):

2. Quantos computadores estão disponíveis para uso dos alunos?

- ☐ 1-5
- ☐ 6-10
- ☐ Mais de 10
- Comentários (opcional): *Não possui*

3. Os recursos tecnológicos são utilizados nas atividades de ensino?

- ☐ Sim
- ☒ Parcialmente
- ☐ Não

[Assinatura]
 Diretora de Área de Apoio Pedagógico
 Gestor Geral
 Matrícula: 155814-1

- o Comentários (opcional):

4. Há suporte técnico disponível para manutenção dos equipamentos?

- o ☒ Sim
- o ☐ Parcialmente
- o ☐ Não
- o Comentários (opcional):

USO DE GAMIFICAÇÃO:

1. A escola utiliza jogos ou gamificação como parte do processo de ensino?

- o ☐ Sim
- o ☐ Parcialmente
- o ☒ Não
- o Comentários (opcional):

2. Se sim, como é avaliada a eficácia dessas práticas?

- o Comentários (opcional):

AMBIENTE EDUCACIONAL:

1. Como você avaliaria o clima escolar em termos de segurança e bem-estar dos alunos?

- o ☐ Excelente
- o ☒ Bom
- o ☐ Regular
- o ☐ Pobre
- o Comentários (opcional):

2. Há programas de formação continuada para os professores?

- o ☒ Sim
- o ☐ Parcialmente
- o ☐ Não
- o Comentários (opcional):

Espaço para Comentários Finais:

- Por favor, use este espaço para quaisquer observações adicionais.


 Rosângela Maria dos Santos
 Gestor Geral
 Matrícula: 158814-1

São Luís, 10 de junho de 2024

APÊNDICE B – TERMOS DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**Título da Pesquisa:**

A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA METODOLÓGICA ATIVA PARA A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO 5º ANO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE EDUCAÇÃO BÁSICA EM SÃO LUÍS - MA: um estudo de caso na UEB Antônio Vieira

Pesquisadora Responsável:

Josely Nogueira Araujo

Instituição:

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo desta pesquisa é investigar a eficácia da gamificação como metodologia ativa de ensino para promover uma aprendizagem significativa entre os alunos do 5º ano de uma escola pública de educação básica em São Luís - MA. A pesquisa busca avaliar a aplicação da gamificação em sala de aula, observando suas contribuições e desafios na prática pedagógica.

Procedimentos:

A participação nesta pesquisa envolve a aplicação de diferentes instrumentos, incluindo uma ficha de observação da estrutura escolar, uma ficha socioeconômica e demográfica, um questionário sobre o conhecimento prévio em gamificação, e uma entrevista semiestruturada para acompanhamento. Além disso, os alunos serão convidados a preencher um formulário de pesquisa de satisfação ao final do processo. A coleta de dados será realizada ao longo de um período determinado, com foco na análise do impacto da gamificação na prática pedagógica e no aprendizado dos alunos.

Riscos e Benefícios:

Não há riscos significativos associados à participação nesta pesquisa. O principal benefício é a oportunidade de refletir sobre a prática docente e explorar novas metodologias que podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

Confidencialidade:

As informações coletadas durante a pesquisa serão mantidas em sigilo e utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos. A identidade da professora será preservada em todas as etapas do estudo, e os dados serão apresentados de forma agregada, sem identificação individual.

Voluntariedade:

A participação nesta pesquisa é voluntária, e a professora tem o direito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem qualquer tipo de prejuízo.

Esclarecimentos:

Em caso de dúvidas ou necessidade de esclarecimentos adicionais, a professora poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável Josiely Nogueira Araújo, 98 99183-1622

Declaração de Consentimento:

Eu, Eliney Castro C. Mireles

CPF nº 950 965 953-15 declaro que fui informada e esclarecida sobre os objetivos, procedimentos, riscos e benefícios desta pesquisa. Concordo em participar voluntariamente da pesquisa e autorizo a utilização das informações fornecidas conforme descrito acima.

São Luís, 06 de agosto de 2024.

Assinatura da Participante:

Eliney Castro C. Mireles

Assinatura da Pesquisadora:

Josiely Nogueira Araújo

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**Título da Pesquisa:**

A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA METODOLÓGICA ATIVA PARA A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO 5º ANO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE EDUCAÇÃO BÁSICA EM SÃO LUÍS - MA: um estudo de caso na UEB Antônio Vieira

Pesquisadora Responsável:

Josiely Nogueira Araujo

Instituição:

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo desta pesquisa é investigar a eficácia da gamificação como metodologia ativa de ensino para promover uma aprendizagem significativa entre os alunos do 5º ano de uma escola pública de educação básica em São Luís - MA. A pesquisa busca avaliar a aplicação da gamificação em sala de aula, observando suas contribuições e desafios na prática pedagógica.

Procedimentos:

A participação nesta pesquisa envolve a aplicação de diferentes instrumentos, incluindo uma ficha de observação da estrutura escolar, uma ficha socioeconômica e demográfica, um questionário sobre o conhecimento prévio em gamificação, e uma entrevista semiestruturada para acompanhamento. Além disso, os alunos serão convidados a preencher um formulário de pesquisa de satisfação ao final do processo. A coleta de dados será realizada ao longo de um período determinado, com foco na análise do impacto da gamificação na prática pedagógica e no aprendizado dos alunos.

Riscos e Benefícios:

Não há riscos significativos associados à participação nesta pesquisa. O principal benefício é a oportunidade de refletir sobre a prática docente e explorar novas metodologias que podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

Confidencialidade:

As informações coletadas durante a pesquisa serão mantidas em sigilo e utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos. A identidade da professora será preservada em todas as etapas do estudo, e os dados serão apresentados de forma agregada, sem identificação individual.

Voluntariedade:

A participação nesta pesquisa é voluntária, e a professora tem o direito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem qualquer tipo de prejuízo.

Esclarecimentos:

Em caso de dúvidas ou necessidade de esclarecimentos adicionais, a professora poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável Josiely Nogueira Araújo, 98 99183-1622.

Declaração de Consentimento:

Eu, Claudiana Resende Jarcez

CPF nº 839.830.233-04 declaro que fui informada e esclarecida sobre os objetivos, procedimentos, riscos e benefícios desta pesquisa. Concordo em participar voluntariamente da pesquisa e autorizo a utilização das informações fornecidas conforme descrito acima.

São Luis, 06 de agosto de 2024.

Assinatura da Participante:

Claudiana Resende Jarcez

Assinatura da Pesquisadora:

Josiely Nogueira Araújo

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**Título da Pesquisa:**

A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA METODOLÓGICA ATIVA PARA A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO 5º ANO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE EDUCAÇÃO BÁSICA EM SÃO LUÍS - MA: um estudo de caso na UEB Antônio Vieira

Pesquisadora Responsável:

Josiely Nogueira Araujo

Instituição:

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo desta pesquisa é investigar a eficácia da gamificação como metodologia ativa de ensino para promover uma aprendizagem significativa entre os alunos do 5º ano de uma escola pública de educação básica em São Luís - MA. A pesquisa busca avaliar a aplicação da gamificação em sala de aula, observando suas contribuições e desafios na prática pedagógica.

Procedimentos:

A participação nesta pesquisa envolve a aplicação de diferentes instrumentos, incluindo uma ficha de observação da estrutura escolar, uma ficha socioeconômica e demográfica, um questionário sobre o conhecimento prévio em gamificação, e uma entrevista semiestruturada para acompanhamento. Além disso, os alunos serão convidados a preencher um formulário de pesquisa de satisfação ao final do processo. A coleta de dados será realizada ao longo de um período determinado, com foco na análise do impacto da gamificação na prática pedagógica e no aprendizado dos alunos.

Riscos e Benefícios:

Não há riscos significativos associados à participação nesta pesquisa. O principal benefício é a oportunidade de refletir sobre a prática docente e explorar novas metodologias que podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

Confidencialidade:

As informações coletadas durante a pesquisa serão mantidas em sigilo e utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos. A identidade da professora será preservada em todas as etapas do estudo, e os dados serão apresentados de forma agregada, sem identificação individual.

Voluntariedade:

A participação nesta pesquisa é voluntária, e a professora tem o direito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem qualquer tipo de prejuízo.

Esclarecimentos:

Em caso de dúvidas ou necessidade de esclarecimentos adicionais, a professora poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável Josiely Nogueira Araújo, 98 99183-1622

Declaração de Consentimento:

Eu, Woreline Nogueira Gomes,

CPF nº 379 965 363-15, declaro que fui informada e esclarecida sobre os objetivos, procedimentos, riscos e benefícios desta pesquisa. Concordo em participar voluntariamente da pesquisa e autorizo a utilização das informações fornecidas conforme descrito acima.

São Luis, 06 de agosto de 2024.

Assinatura da Participante:

Woreline Nogueira Gomes

Assinatura da Pesquisadora:

Josiely Nogueira Araújo

APÊNDICE C – FICHAS SOCIOECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS

FICHA SOCIOECONÔMICA E DEMOGRÁFICA**1. IDADE:**

- ☐ Menos de 20 anos
- ☐ 20-29 anos
- ☐ 30-39 anos
- ☐ 40-49 anos
- ☒ 50 anos ou mais

2. SEXO:

- ☐ Masculino
- ☒ Feminino
- ☐ Outro

3. ESTADO CIVIL:

- ☐ Solteiro(a)
- ☒ Casado(a)
- ☐ Divorciado(a)
- ☐ Viúvo(a)

4. NÚMERO DE FILHOS:

- ☒ Nenhum
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3 ou mais

5. ESCOLARIDADE:

- ☐ Ensino Médio Completo
- ☐ Ensino Superior Completo
- ☒ Pós-graduação

6. RENDA FAMILIAR MENSAL:

- ☐ Até 1 salário mínimo
- ☐ De 1 a 2 salários mínimos
- ☐ De 2 a 4 salários mínimos
- ☒ Acima de 4 salários mínimos
- ☐ Prefiro não informar

7. LOCAL DE RESIDÊNCIA:

- ☒ Zona Urbana
- ☐ Zona Rural

8. TIPO DE MORADIA:

- ☒ Própria
- ☐ Alugada

() Cedida

9. NÚMERO DE PESSOAS NO DOMICÍLIO:

() 1-2

(X) 3-4

() 5-6

() 7 ou mais

Espaço para comentários adicionais:

ASSINATURA:

Wendell Gomes Costa

FICHA SOCIOECONÔMICA E DEMOGRÁFICA

1. IDADE:

- ☐ Menos de 20 anos
☐ 20-29 anos
☐ 30-39 anos
☒ 40-49 anos
☐ 50 anos ou mais

2. SEXO:

- ☐ Masculino
☒ Feminino
☐ Outro

3. ESTADO CIVIL:

- ☐ Solteiro(a)
☒ Casado(a)
☐ Divorciado(a)
☐ Viúvo(a)

4. NÚMERO DE FILHOS:

- ☐ Nenhum
☐ 1
☒ 2
☐ 3 ou mais

5. ESCOLARIDADE:

- ☐ Ensino Médio Completo
☒ Ensino Superior Completo
☒ Pós-graduação

6. RENDA FAMILIAR MENSAL:

- ☐ Até 1 salário mínimo
☐ De 1 a 2 salários mínimos
☐ De 2 a 4 salários mínimos
☒ Acima de 4 salários mínimos
☐ Prefiro não informar

7. LOCAL DE RESIDÊNCIA:

- ☒ Zona Urbana
☐ Zona Rural

8. TIPO DE MORADIA:

- ☒ Própria
☐ Alugada

☐ Cedida

9. NÚMERO DE PESSOAS NO DOMICÍLIO:

- ☐ 1-2
☐ 3-4
☒ 5-6
☐ 7 ou mais

Espaço para comentários adicionais:

ASSINATURA:

Olney Castro e Meireles

FICHA SOCIOECONÔMICA E DEMOGRÁFICA

1. IDADE:

- ☐ Menos de 20 anos
☐ 20-29 anos
☐ 30-39 anos
☒ 40-49 anos
☐ 50 anos ou mais

2. SEXO:

- ☐ Masculino
☒ Feminino
☐ Outro

3. ESTADO CIVIL:

- ☒ Solteiro(a)
☐ Casado(a)
☐ Divorciado(a)
☐ Viúvo(a)

4. NÚMERO DE FILHOS:

- ☒ Nenhum
☐ 1
☐ 2
☐ 3 ou mais

5. ESCOLARIDADE:

- ☐ Ensino Médio Completo
☐ Ensino Superior Completo
☒ Pós-graduação

6. RENDA FAMILIAR MENSAL:

- ☐ Até 1 salário mínimo
☐ De 1 a 2 salários mínimos
☐ De 2 a 4 salários mínimos
☒ Acima de 4 salários mínimos
☐ Prefiro não informar

7. LOCAL DE RESIDÊNCIA:

- ☒ Zona Urbana
☐ Zona Rural

8. TIPO DE MORADIA:

- ☒ Própria
☐ Alugada

profa. Claudiana Resende

- ☐ Cedida

9. NÚMERO DE PESSOAS NO DOMICÍLIO:

- ☒ 1-2
☐ 3-4
☐ 5-6
☐ 7 ou mais

Espaço para comentários adicionais:

APÊNDICE D – FORMULÁRIOS DIAGNÓSTICOS

FORMULÁRIO DIAGNÓSTICO

1. Há quanto tempo você leciona?
 - ☐ Menos de 1 ano
 - ☐ 1-5 anos
 - ☐ 6-10 anos
 - ☒ Mais de 10 anos
2. Você já aplicou metodologias ativas em suas aulas?
 - ☒ Sim
 - ☐ Não
3. Quais metodologias ativas você já utilizou?
 - ☐ Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)
 - ☒ Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL)
 - ☒ Sala de Aula Invertida
 - ☒ Gamificação
 - ☐ Estudo de Casos
 - ☒ Aprendizagem Cooperativa
4. Qual é o seu nível de familiaridade com a gamificação como estratégia pedagógica?
 - ☐ Nenhuma
 - ☐ Baixa
 - ☒ Média
 - ☐ Alta
5. Você já recebeu treinamento específico sobre metodologias ativas?
 - ☐ Sim
 - ☒ Não
6. Qual é o seu nível de conforto em aplicar gamificação em suas aulas?
 - ☐ Muito confortável
 - ☒ Confortável
 - ☐ Desconfortável
 - ☐ Muito desconfortável
7. Qual é a principal dificuldade que você encontra na aplicação de metodologias ativas?
 - ☒ Falta de recursos
 - ☐ Resistência dos alunos
 - ☐ Falta de tempo
 - ☐ Falta de apoio institucional
8. Você acredita que os alunos se engajam mais com metodologias ativas?
 - ☒ Sim

profa.: *Laudiana Resende*

☐ Não

9. Qual o impacto percebido das metodologias ativas no desempenho dos alunos?

- ☐ Muito positivo
- ☒ Positivo
- ☐ Neutro
- ☐ Negativo

10. Você já participou de discussões pedagógicas sobre metodologias ativas?

- ☐ Sim
- ☒ Não

Espaço para comentários adicionais:

Muitas vezes trabalhamos em sala de aula, com as metodologias ativas sem conhecê-las por esse nome.

FORMULÁRIO DIAGNÓSTICO

1. Há quanto tempo você leciona?
 - ☐ Menos de 1 ano
 - ☐ 1-5 anos
 - ☐ 6-10 anos
 - ☒ Mais de 10 anos
2. Você já aplicou metodologias ativas em suas aulas?
 - ☒ Sim
 - ☐ Não
3. Quais metodologias ativas você já utilizou?
 - ☒ Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)
 - ☒ Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL)
 - ☒ Sala de Aula Invertida
 - ☒ Gamificação
 - ☒ Estudo de Casos
 - ☒ Aprendizagem Cooperativa
4. Qual é o seu nível de familiaridade com a gamificação como estratégia pedagógica?
 - ☐ Nenhuma
 - ☐ Baixa
 - ☐ Média
 - ☒ Alta
5. Você já recebeu treinamento específico sobre metodologias ativas?
 - ☒ Sim
 - ☐ Não
6. Qual é o seu nível de conforto em aplicar gamificação em suas aulas?
 - ☒ Muito confortável
 - ☐ Confortável
 - ☐ Desconfortável
 - ☐ Muito desconfortável
7. Qual é a principal dificuldade que você encontra na aplicação de metodologias ativas?
 - ☒ Falta de recursos
 - ☐ Resistência dos alunos
 - ☐ Falta de tempo
 - ☐ Falta de apoio institucional
8. Você acredita que os alunos se engajam mais com metodologias ativas?
 - ☒ Sim
 - ☐ Não
9. Qual o impacto percebido das metodologias ativas no desempenho dos alunos?
 - ☒ Muito positivo
 - ☐ Positivo
 - ☐ Neutro
 - ☐ Negativo
10. Você já participou de discussões pedagógicas sobre metodologias ativas?
 - ☒ Sim
 - ☐ Não

Espaço para comentários adicionais:

ASSINATURA: Wendell Soares Gomes

FORMULÁRIO DIAGNÓSTICO

1. Há quanto tempo você leciona?
☐ Menos de 1 ano
☐ 1-5 anos
☐ 6-10 anos
☒ Mais de 10 anos
2. Você já aplicou metodologias ativas em suas aulas?
☒ Sim
☐ Não
3. Quais metodologias ativas você já utilizou?
☐ Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)
☒ Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL)
☐ Sala de Aula Invertida
☐ Gamificação
☐ Estudo de Casos
☐ Aprendizagem Cooperativa
4. Qual é o seu nível de familiaridade com a gamificação como estratégia pedagógica?
☐ Nenhuma
☒ Baixa
☐ Média
☐ Alta
5. Você já recebeu treinamento específico sobre metodologias ativas?
☒ Sim
☐ Não
6. Qual é o seu nível de conforto em aplicar gamificação em suas aulas?
☐ Muito confortável
☒ Confortável
☐ Desconfortável
☐ Muito desconfortável
7. Qual é a principal dificuldade que você encontra na aplicação de metodologias ativas?
☒ Falta de recursos
☐ Resistência dos alunos
☐ Falta de tempo
☐ Falta de apoio institucional
8. Você acredita que os alunos se engajam mais com metodologias ativas?
☒ Sim
☐ Não
9. Qual o impacto percebido das metodologias ativas no desempenho dos alunos?
☒ Muito positivo
☐ Positivo
☐ Neutro
☐ Negativo
10. Você já participou de discussões pedagógicas sobre metodologias ativas?
☒ Sim
☐ Não

Espaço para comentários adicionais:

ASSINATURA:

Elaine Castro C. Miranda

APÊNDICE E – FORMAÇÃO DOCENTE

WOKSHOP

**Introdução à Gamificação
na Educação**

Josiely Nogueira Araújo

Sobre mim

Graduada em Pedagogia. Especialista em Educação a distância - Gestão e Tutoria, Docência no Ensino Superior e em Informática na Educação. Atualmente trabalho como Supervisora Pedagógica na Universidade Aberta do SUS da Universidade Federal do Maranhão - UNA-SUS/UFMA. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica (PPGEEB/UFMA).



Metodologias Ativas

Antes de entrarmos na gamificação, é importante entender o conceito de metodologias ativas. Autores como José Moran e William Bacic defendem a importância dessas abordagens no processo de ensino e aprendizagem. As metodologias ativas colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, promovendo a participação ativa, a autonomia e o desenvolvimento de habilidades.



Metodologias Ativas

O importante é que o professor tenha a flexibilidade, a sensibilidade para entender o momento certo de utilizar uma ou outra metodologia, pois ele precisa saber como, quando e por que usar cada uma delas.

(Moran, 2017).



Metodologias Ativas

David Ausubel, um dos principais teóricos da aprendizagem significativa, afirmou:

"A coisa mais importante que um professor pode fazer é conhecer o que o aluno já sabe e partir daí."



CONEXÃO PRÁTICA

- **Ativação do Conhecimento Prévio:** Em metodologias ativas, é comum iniciar o processo de ensino com atividades que ativem o conhecimento prévio dos alunos. Isso é essencial para que eles possam ancorar novos conceitos, exatamente como Ausubel sugere para a aprendizagem significativa.
- **Construção do Conhecimento:** Tanto na teoria de Ausubel quanto nas metodologias ativas, o aprendizado é construído pelo aluno. Ele não é um receptor passivo de informações, mas um participante ativo que constrói significados e conexões entre o que já sabe e o que está aprendendo.
- **Contextualização e Relevância:** As metodologias ativas procuram contextualizar o aprendizado de forma que ele seja relevante para os alunos, facilitando a aprendizagem significativa. Quando os alunos percebem que o novo conteúdo tem relevância e pode ser aplicado em situações reais, eles são mais propensos a integrá-lo de forma significativa em seu repertório de conhecimentos.



O que é Gamificação?

A gamificação, definida por Werbach e Hunter (2015), consiste no uso de elementos de jogos em contextos não lúdicos, como a sala de aula, para engajar e motivar os alunos. Esses elementos podem incluir desafios, recompensas, rankings e narrativas, criando uma experiência de aprendizagem envolvente e motivadora.



ENGAJAR

RESOLVER

APRENDER



Elementos da Gamificação

A gamificação é baseada na utilização de elementos de jogos digitais (avatars, desafios, rankings, prêmios etc.) em situações diversas da sua proposta original. Essa prática ainda conta com a presença constante das características inerentes ao jogo como:

- Competição,
- Feedbacks instantâneos,
- Evolução
- Recompensa (premiação).



Por que Gamificar?

A gamificação oferece diversos benefícios, como aumento do engajamento dos alunos, motivação intrínseca e desenvolvimento de habilidades, conforme destacado por Gee (2007). Além disso, ela promove a aprendizagem ativa, onde os alunos são incentivados a explorar, experimentar e aplicar o conhecimento de maneira prática.



Benefícios da gamificação na educação:

- Aulas mais lúdicas e mais dinâmicas.
- Maior interação social
- Maior participação dos alunos nas atividades.
- Desenvolvimento da criatividade, autonomia e colaboração.
- Promoção do diálogo.
- Alunos mais participativos, curiosos, criativos e motivados.
- Maior assimilação e retenção do conteúdo.
- Estímulo ao protagonismo do estudante.
- Estímulo a resolução de problemas.



Princípios da Gamificação

Segundo Kapp (2012), os princípios fundamentais da gamificação incluem clareza de objetivos, feedback contínuo, progressão gradativa, autonomia do aluno e a importância da comunidade e colaboração. Esses princípios são essenciais para criar uma experiência de gamificação eficaz e significativa para os alunos.



Exemplos de Jogos em Sala de Aula

1. **O Jogo da Memória:** excelente para fixar conceitos e associar ideias.
2. **A Caça ao Tesouro:** promove o pensamento crítico e a resolução de problemas através de enigmas.
3. **O Quiz Show:** ideal para revisar conteúdos de forma divertida, estimulando a competição saudável.
4. **Escape Room:** uma atividade que incentiva o trabalho em equipe para resolver desafios e 'escapar' de uma situação fictícia.
5. **Simulação:** permite aos alunos representar papéis em cenários que refletem a realidade, ajudando a compreender conceitos complexos.
6. **Bingo Educacional:** uma forma divertida de revisar conteúdos, onde os alunos precisam responder corretamente para marcar pontos no bingo.
7. **Desafio de Construção:** uma atividade que permite aos alunos criar algo tangível, como um modelo ou protótipo, demonstrando sua compreensão.
8. **Role-Playing Game (RPG):** onde os alunos interpretam personagens em uma narrativa colaborativa, desenvolvendo a criatividade e a empatia.
9. **Jogo de Tabuleiro Personalizado:** criando um jogo temático que revisa o conteúdo estudado.
10. **Game-Based Learning:** utilizando jogos digitais específicos para explorar conteúdos curriculares de forma interativa e imersiva.

 *Obrigada por
participar!* 

APÊNDICE F – FORMULÁRIO PÓS-FORMAÇÃO

FORMULÁRIO PÓS-CAPACITAÇÃO

1. Você considera que a capacitação atendeu às suas expectativas?
☒ Sim
☐ Parcialmente
☐ Não
2. Qual foi o ponto mais positivo da capacitação?
☐ Conteúdo teórico
☒ Atividades práticas
☐ Materiais fornecidos
3. Você se sente mais preparado para aplicar a gamificação em suas aulas após a capacitação?
☐ Sim
☒ Parcialmente
☐ Não
4. Quais novas estratégias você pretende implementar em suas aulas?
☐ Gamificação
☐ Sala de Aula Invertida
☒ Projetos Interdisciplinares
☐ Uso de Tecnologias Digitais
5. Quais dificuldades você ainda enfrenta para implementar as metodologias ativas?
☒ Falta de recursos
☐ Falta de apoio institucional
☐ Tempo limitado
☐ Outros
6. Você acredita que seus alunos responderão positivamente às novas metodologias?
☒ Sim
☐ Não
7. Como você avalia a qualidade do material didático fornecido durante a capacitação?
☐ Muito boa
☒ Boa
☐ Regular
☐ Ruim
8. A capacitação ofereceu suporte suficiente para aplicação prática?
☐ Sim
☒ Parcialmente
☐ Não
9. Quais aspectos da capacitação você considera que poderiam ser melhorados?
☐ Duração
☐ Conteúdo
☒ Materiais
☐ Outros
10. Você recomendaria essa capacitação a outros professores?
☒ Sim
☐ Não

Espaço para comentários adicionais:

ASSINATURA:

Ediney Castro E. Moura

FORMULÁRIO PÓS-CAPACITAÇÃO

1. Você considera que a capacitação atendeu às suas expectativas?
 - ☒ Sim
 - ☐ Parcialmente
 - ☐ Não
2. Qual foi o ponto mais positivo da capacitação?
 - ☒ Conteúdo teórico
 - ☐ Atividades práticas
 - ☐ Materiais fornecidos
3. Você se sente mais preparado para aplicar a gamificação em suas aulas após a capacitação?
 - ☒ Sim
 - ☐ Parcialmente
 - ☐ Não
4. Quais novas estratégias você pretende implementar em suas aulas?
 - ☒ Gamificação
 - ☒ Sala de Aula Invertida
 - ☒ Projetos Interdisciplinares
 - ☒ Uso de Tecnologias Digitais
5. Quais dificuldades você ainda enfrenta para implementar as metodologias ativas?
 - ☒ Falta de recursos
 - ☐ Falta de apoio institucional
 - ☐ Tempo limitado
 - ☐ Outros
6. Você acredita que seus alunos responderão positivamente às novas metodologias?
 - ☒ Sim
 - ☐ Não
7. Como você avalia a qualidade do material didático fornecido durante a capacitação?
 - ☐ Muito boa
 - ☒ Boa
 - ☐ Regular
 - ☐ Ruim
8. A capacitação ofereceu suporte suficiente para aplicação prática?
 - ☒ Sim
 - ☐ Parcialmente
 - ☐ Não
9. Quais aspectos da capacitação você considera que poderiam ser melhorados?
 - ☐ Duração
 - ☐ Conteúdo
 - ☒ Materiais
 - ☐ Outros
10. Você recomendaria essa capacitação a outros professores?
 - ☒ Sim
 - ☐ Não

Espaço para comentários adicionais:

ASSINATURA: Waneide Gomes Gomes

FORMULÁRIO PÓS-CAPACITAÇÃO

1. Você considera que a capacitação atendeu às suas expectativas?
☒ Sim
☐ Parcialmente
☐ Não
2. Qual foi o ponto mais positivo da capacitação?
☐ Conteúdo teórico
☒ Atividades práticas
☐ Materiais fornecidos
3. Você se sente mais preparado para aplicar a gamificação em suas aulas após a capacitação?
☒ Sim
☐ Parcialmente
☐ Não
4. Quais novas estratégias você pretende implementar em suas aulas?
☒ Gamificação
☒ Sala de Aula Invertida
☒ Projetos Interdisciplinares
☐ Uso de Tecnologias Digitais
5. Quais dificuldades você ainda enfrenta para implementar as metodologias ativas?
☒ Falta de recursos
☐ Falta de apoio institucional
☐ Tempo limitado
☐ Outros
6. Você acredita que seus alunos responderão positivamente às novas metodologias?
☒ Sim
☐ Não
7. Como você avalia a qualidade do material didático fornecido durante a capacitação?
☒ Muito boa
☐ Boa
☐ Regular
☐ Ruim
8. A capacitação ofereceu suporte suficiente para aplicação prática?
☒ Sim

Prof.ª: *Claudiana Serende*

- ☐ Parcialmente
☐ Não

9. Quais aspectos da capacitação você considera que poderiam ser melhorados?
☒ Duração
☐ Conteúdo
☐ Materiais
☐ Outros
10. Você recomendaria essa capacitação a outros professores?
☒ Sim
☐ Não

Espaço para comentários adicionais:

APÊNDICE G – PLANO DE AULA: QUIZ SHOW EDUCACIONAL

Plano de Aula: Quiz Show Educacional

Título: Quiz Show Educacional: Competição Saudável e Revisão de Conteúdos

Objetivo: Revisar o conteúdo estudado através de uma competição de perguntas e respostas em equipes, incentivando a aprendizagem colaborativa e a competição saudável.

Objetivos de Aprendizagem

- Revisar e consolidar o conteúdo aprendido.
- Desenvolver habilidades de pensamento crítico e resposta rápida.
- Fomentar o trabalho em equipe e a cooperação.
- Estimular a competição saudável com premiações para as equipes vencedoras.

Recursos

- Lista de perguntas relacionadas ao conteúdo estudado.
- Quadro ou tela para exibir as perguntas e pontuações.
- Cronômetro ou timer.
- Materiais para anotação de respostas (papel e caneta).
- Prêmios para as equipes vencedoras (1º, 2º e 3º lugar).

Estratégias de Ensino

- Aprendizagem ativa através de jogos e competições.
- Reforço positivo com premiações.
- Revisão colaborativa e interativa.

Atividades

1. **Introdução:**
 - Explicar as regras do Quiz Show e seus objetivos.
 - Dividir os alunos em equipes (dependendo do número de alunos).
2. **Explicação das Regras:**
 - Cada equipe responde uma pergunta por vez.
 - Respostas corretas valem pontos.
 - Respostas incorretas não valem pontos ou podem dar oportunidade para outras equipes responderem.
 - Cronômetro para limitar o tempo de resposta.
3. **Condução do Quiz Show:**
 - Apresentar as perguntas uma a uma.
 - Equipes discutem e fornecem suas respostas dentro do tempo estipulado.
 - Anotar as pontuações no quadro ou tela visível para todos.
4. **Vencedores do Quiz Show:**
 - A equipe com a maior pontuação ao final das perguntas é a vencedora.
 - Premiar as três melhores equipes.
5. **Conclusão:**
 - Discussão sobre as perguntas e respostas.
 - Recapitulação dos pontos principais do conteúdo estudado.

Avaliação

- **Participação:** Avaliar o envolvimento e engajamento das equipes.
- **Conhecimento:** Considerar a precisão das respostas fornecidas.
- **Colaboração:** Observar a interação e cooperação entre os membros da equipe.

Estrutura da Aula

1. **Introdução (10 minutos):**
 - Explicação das regras e objetivos do Quiz Show.
2. **Formação das Equipes (5 minutos):**
 - Divisão dos alunos em equipes e explicação das dinâmicas.
3. **Quiz Show (30 minutos):**
 - Condução do jogo de perguntas e respostas.
4. **Premiação (10 minutos):**
 - Validação das respostas e premiação das equipes vencedoras.
5. **Conclusão (5 minutos):**
 - Discussão final sobre as perguntas, respostas e aprendizado.

Observações Finais

- As perguntas devem ser variadas e abrangentes, cobrindo todo o conteúdo estudado recentemente.
- Garantir que todos os alunos participem ativamente e que as equipes estejam equilibradas.
- Adaptar as perguntas ao nível de conhecimento dos alunos.
- Repetir a atividade periodicamente para diferentes conteúdos, incentivando a revisão contínua.

APÊNDICE H - PLANO DE AULA: BINGO EDUCACIONAL

Plano de Aula: Bingo Educacional

Título: Bingo Educacional: Revisão Divertida do Conteúdo Estudado

Objetivo: Revisar o conteúdo estudado de forma divertida e interativa através de um jogo de bingo educacional.

Objetivos de Aprendizagem

- Revisar e consolidar o conteúdo aprendido.
- Desenvolver a habilidade de responder perguntas de forma rápida e precisa.
- Promover o trabalho em grupo e a interação entre os alunos.
- Incentivar a competição saudável com premiação dos melhores desempenhos.

Recursos

- Cartões de bingo personalizados com números.
- Lista de perguntas relacionadas ao conteúdo estudado.
- Marcadores (botões, tampinhas, etc.) para marcar os números.
- Prêmios para os vencedores (1º, 2º e 3º lugar).

Estratégias de Ensino

- Aprendizagem ativa através de jogos.
- Reforço positivo com premiações.
- Revisão colaborativa e interativa.

Atividades

1. **Introdução:**
 - Explicar as regras do bingo educacional e seus objetivos.
 - Dividir os alunos em grupos (opcional).
 2. **Distribuição dos Cartões de Bingo:**
 - Entregar um cartão de bingo para cada aluno ou grupo.
 - Explicar como os números serão marcados com base nas respostas corretas.
 3. **Jogo de Bingo:**
 - Fazer perguntas relacionadas ao conteúdo estudado.
 - Alunos/grupos respondem as perguntas.
 - Alunos/grupos marcam os números correspondentes no cartão de bingo se responderem corretamente.
 4. **Vencedores do Bingo:**
 - O primeiro aluno/grupo a completar uma linha, coluna ou diagonal grita "Bingo!".
 - Conferir as respostas e validar o bingo.
 - Premiar os primeiros três vencedores.
 5. **Conclusão:**
 - Discussão sobre as perguntas e respostas.
 - Recapitulação dos pontos principais do conteúdo estudado.
-

Avaliação

- **Participação:** Avaliar o envolvimento e engajamento dos alunos durante o jogo.
- **Conhecimento:** Considerar a precisão e rapidez nas respostas.
- **Colaboração:** Observar a interação e cooperação entre os alunos (se jogado em grupo).

Estrutura da Aula

1. **Introdução (10 minutos):**
 - Explicação das regras e objetivos do bingo educacional.
2. **Distribuição dos Cartões (5 minutos):**
 - Entrega e explicação dos cartões de bingo.
3. **Jogo de Bingo (30 minutos):**
 - Realização do jogo de bingo com perguntas e respostas.
4. **Premiação (10 minutos):**
 - Validação dos bingos e premiação dos vencedores.
5. **Conclusão (5 minutos):**
 - Discussão final sobre as perguntas, respostas e aprendizado.

Observações Finais

- As perguntas devem ser relacionadas ao conteúdo estudado na aula anterior.
- Garantir que todos os alunos participem ativamente.
- Adaptar as perguntas ao nível de conhecimento dos alunos.
- Repetir a atividade periodicamente para diferentes conteúdos, incentivando a revisão contínua.

APÊNDICE I – PLANO DE AULA: DITADO COLABORATIVO E COMPETITIVO

Plano de Aula: Ditado Colaborativo e Competitivo

Título: Ditado Colaborativo e Competitivo

Objetivo: Melhorar a ortografia e a escrita através de uma atividade colaborativa e competitiva.

Objetivos de Aprendizagem

- Desenvolver a habilidade de escrita correta.
- Estimular a atenção aos detalhes e a capacidade de revisão.
- Promover a colaboração entre os alunos.
- Fomentar um ambiente de competição saudável.

Recursos

- Texto educacional para o ditado.
- Quadro e giz ou marcador.
- Papéis e canetas.

Estratégias de Ensino

- Ensino direto através de ditado.
- Aprendizagem colaborativa durante a revisão em pares.
- Competição saudável com premiação dos melhores desempenhos.
- Feedback coletivo com correção no quadro.

Atividades

1. **Introdução:**
 - Explicar a atividade e seus objetivos aos alunos.
2. **Ditado:**
 - Ditar um texto educacional escolhido previamente.
3. **Escrita:**
 - Alunos escrevem o texto ditado.
4. **Correção Coletiva:**
 - Escrever o texto correto no quadro para comparação.
5. **Troca de Textos:**
 - Alunos trocam seus textos com um colega.
6. **Revisão em Pares:**
 - Revisar o texto do colega, identificando erros e acertos.
7. **Classificação e Premiação:**
 - Contar os erros nos textos revisados e premiar os melhores.
8. **Conclusão:**
 - Discussão sobre os aprendizados da atividade.

Avaliação

- **Participação:** Avaliar o envolvimento dos alunos durante todas as etapas.
 - **Precisão:** Considerar a precisão ao escrever e revisar o texto.
-

- **Colaboração:** Observar a colaboração e a honestidade durante a revisão em pares.

Estrutura da Aula

1. **Introdução (10 minutos):**
 - Explicação da atividade e seus objetivos.
2. **Ditado (15 minutos):**
 - Ditado do texto aos alunos.
3. **Escrita (10 minutos):**
 - Alunos escrevem o texto ditado.
4. **Correção Coletiva (10 minutos):**
 - Escrever o texto correto no quadro e comparação rápida.
5. **Troca de Textos (5 minutos):**
 - Troca de textos entre os alunos.
6. **Revisão em Pares (10 minutos):**
 - Revisão dos textos dos colegas.
7. **Classificação e Premiação (10 minutos):**
 - Contagem de erros e premiação.
8. **Conclusão (5 minutos):**
 - Discussão sobre os aprendizados e feedback final.

Observações Finais

- Adaptar a complexidade do texto ao nível dos alunos.
- Repetir a atividade periodicamente para acompanhar o progresso.
- Garantir que a competição seja saudável e mantenha um espírito esportivo.

APÊNDICE J – RESPOSTAS DOS ESTUDANTES

NOME: Pedro Henrique de Lira PiresSÉRIE: 5EB

TRECHO DE "AS AVENTURAS DE PINÓQUIO" DE CARLO COLLODI

Era uma vez um pedreiro, ~~na~~ ^{na} ~~uma~~ ^{uma} ~~madeira~~ ^{madeira} ~~de~~ ^{de} ~~calor~~ ^{calor} ~~muito~~ ^{muito} ~~apenas~~ ^{apenas} ~~um~~ ^{um} ~~simples~~ ^{simples} ~~barbo~~ ^{barbo} ~~que~~ ^{que} ~~se~~ ^{se} ~~ria~~ ^{ria} ~~para~~ ^{para} ~~acender~~ ^{acender} o fogo e aquecer a sala, no inverno. Certo dia, o velho marceneiro Gepeto decidiu transformar aquele pedaço de madeira, em um boneco, com a ~~intenção~~ ^{intenção} de fazer dele um companheiro. Com muito cuidado, ele esculpiu a cabeça, os braços e as pernas, e para sua surpresa, assim que terminou de esculpir os olhos, o boneco começou a ~~andar~~ ^{andar}.

mas ~~que~~ ^{que} ~~isso~~ ^{isso}? exclamou Gepeto, espanta-
do.

Quando terminou de esculpir o boneco, que foi batizado de Pinóquio, começaram a rir e zombar de seu criador, mais tarde, quando Gepeto lhe deu as pernas, Pinóquio começou a correr pela casa, cheio de travessuras. Ele era um boneco de madeira, mas com um coração curioso e cheio de vida. ~~Então~~ ^{Então} Pinóquio tinha muito a ~~aprender~~ ^{aprender} ~~para~~ ^{para} ser um bom menino.

ERROS: 3

NOME: Maria Isabelly
 SÉRIE: 5º ano B



TRECHO DE "AS AVENTURAS DE PINÓQUIO" DE CARLO COLLODI

Era uma vez um pedaço de madeira. Não era uma madeira de valor, mas apenas um simples lenho que serviria para acender o fogo e aquecer a sala no inverno. Certo dia, o velho marceneiro Gepeto decidiu transformar aquele pedaço de madeira em um boneco, com a intenção de fazer dele um companheiro. Com muito cuidado, ele esculpiu a cabeça, os braços e as pernas, e para sua surpresa, assim que terminou de esculpi-los olhos, o boneco começou a piscar.

Mas que é isso? exclamou Gepeto, espantado quando terminou de esculpi-los braços, o boneco, que foi batizado de Pinóquio, começou a rir de Pinóquio e zombar de seu criador.

Mas tarde, quando Gepeto lixou as pernas, Pinóquio começou a correr pela casa, cheio de travessuras. Ele era um boneco de madeira, mas com um coração curioso e cheio de vida. No entanto, Pinóquio tinha muito a aprender sobre ser um bom menino.

ERROS: 9

NOME: Anny Kelly Martins Baldy
 SÉRIE: 5º ano B



TRECHO DE "AS AVENTURAS DE PINÓQUIO" DE CARLO COLLODI

Era uma vez um pedaço de madeira. não era uma madeira de calar, mais apenas um simples lenho que se usava para acender apenas fogo e aquecer a sala no inverno. Certo dia, o velho marceneiro gipeto decidiu transformar aquele pedaço de madeira em um boneco, com a intenção de fazer dele um carpinteiro. com muita cuidado, ele trabalhou a madeira, deixando-a ficar bem firme, e para sua surpresa, assim que terminou de esculpir os olhos, o boneco começou a piscar. mais e mais rápido? Uplamau gipeto, espantado.

Quando terminou de esculpir a boca, o boneco, que foi batizado de pinóquio começou a rir e a gambiar de seu criado. mais tarde, quando gipeto lixou as pernas, pinóquio começou a coçar a pele com a chispa de travessuras. ele era o boneco de madeira, mais com um coração curioso e cheio de vida. no entanto, o pinóquio tinha muito a aprender sobre ser um bom menino.

ERROS: 2

NOME: Lammulle Emanuelle Nunes de Souza
 SÉRIE: 5 ano B



TRECHO DE "AS AVENTURAS DE PINÓQUIO" DE CARLO COLLODI

Era uma vez um pedaço de madeira. Não era uma madeira de valor, mas apenas um simples lenho que servia para acender o fogo e aquecer o solo no inverno. Certo dia, o velho marceneiro Gepeto decidiu transformar aquele pedaço de madeira em um boneco, com a intenção de fazer dele um companheiro. Com muita cuidado, ele esculpia a cabeça, os braços e as pernas e para sua surpresa, assim que terminou de esculpir os olhos, o boneco começou a piscar.

"Mas que é isso?" exclamou Gepeto, espantado.

Quando terminou de esculpir o braço, o boneco, que foi batizado como Pinóquio, começou a rir de Pinóquio e falar de seu criador. Mais tarde, quando Gepeto lhe deu as pernas, Pinóquio começou a correr pela casa, cheio de traquinagens.

Ele era um boneco de madeira. Mas com a curiosidade e cheio de vida. No entanto, Pinóquio tinha muito a aprender sobre ser um bom menino.

ERROS: 3

NOME: Ryan Christopher da Costa da
 SÉRIE: 6º B



TRECHO DE "AS AVENTURAS DE PINÓQUIO" DE CARLO COLLODI

Era uma vez um pedaço de madeira, não era uma madeira de valor, mas apenas um simples lenho que servia para acender o fogo e aquecer a sala no inverno. Certo dia, o velho marceneiro geuto decidiu transformar aquele pedaço de madeira em um boneco, com a intenção de fazer dele um companheiro. Com muito cuidado, ele talhou a cabeça, os braços e as pernas, e para sua surpresa, assim que terminou de talhar os olhos, o boneco começou a falar.

— Mas que é isso? — exclamou o geuto, espantado. Quando terminou de talhar a boca, o boneco, que foi batizado de Pinóquio, começou a rir e zombar de seu criador. Mais tarde, quando geuto li deu as pernas, Pinóquio começou a correr pela casa, cheio de travessuras. Ele era um boneco de madeira, mas com um coração curioso e cheio de vida. No entanto, Pinóquio tinha muito a aprender sobre ser um bom menino.

ERROS: 6

NOME: Bárbara Vitória Silva

SÉRIE: 5- B



TRECHO DE "AS AVENTURAS DE PINÓQUIO" DE CARLO COLLODI

Na mão flisi uma pedra de madeira, não madeira
de sal uma simples lamba que servia
para acender o fogo e aquele a sala na
luz uma vez dia, o velho mancinho
gêto decidiu transformar aquela pedra
de madeira em um boneco, com a intenção
de fazer dele um compañheiro, com muito
cuidado, de esculpi-la com o, o velho, e as pernas
e para sua surpresa, assim que terminou
de esculpir o alho boneco concluiu a obra

"Mas que é isso?", exclamou Geppeto, espantado.

Quando terminou de esculpir a obra,
o boneco, que foi tratado como Pinóquio,
com o seu de pinóquio e o boneco de
seu criador mais tardi, quando Geppeto
de as pernas, pinóquio começou a
caminhar pela casa, chão de travessuras.
Ele era um boneco de madeira, mas o
carácter curioso e chão de travessuras no boneco,
pinóquio teve muito a aprendizagem seu
um seu boneco.

ERROS: 13

NOME: Lauren Valdes Santos

SÉRIE: 5º ano B



TRECHO DE "AS AVENTURAS DE PINÓQUIO" DE CARLO COLLODI

Era um dia que o menino não era -
 um menino, mas um boneco de madeira.
 Ele não podia falar, não podia andar,
 não podia fazer nada. Ele estava muito triste.
 Então, um dia, ele encontrou um velho homem.
 O velho homem lhe ofereceu um boneco de madeira.
 O boneco de madeira era muito bonito.
 O menino ficou muito feliz.
 Ele começou a falar, a andar, a fazer tudo.
 Ele se tornou um menino de verdade.
 Ele foi muito feliz.
 Ele se tornou um menino de verdade.
 Ele foi muito feliz.

ERROS: 29

NOME: Ana Julia Silva Barros
SÉRIE: 5-B



TRECHO DE "AS AVENTURAS DE PINÓQUIO" DE CARLO COLLODI

Ele era uma vez um pedaço de madeira. Não era uma maquina de vela, mas apenas um simples lenho que servia para acender e aquecer a sala na instancia. Certo dia, a velha marceneira Geppeto decidiu faz uma marionete pedço de madeira em um breve, com a intenção de fazer dela um companheiro. com muito cuidado, ele esculpia a coluna, e branco, e verde, e para seu supremo, assim que terminou. de esculpi as olhas, e breve começou aparecer.

mas o que ele quisse exclamou geppeto, assustado.

Quando terminou de esculpi a breve, breve, que foi batizada de pinocchio substituiu a rua sombra de seu criador. mas talvez, quando geppeto ligou as pernas, pinocchio colocou a correr pelo caso, cheio de trabalhos. ele era um breve de maquina, mas com um seraço curioso e cheio de vida. no entanto, pinocchio tinha muito a aparência real de um bom menino.

ERROS: 10

NOME: Isa Clara Cordeiro Lima n m
 SÉRIE: 5º B m m m
 m m m



TRECHO DE "AS AVENTURAS DE PINÓQUIO" DE CARLO COLLODI

Foi uma vez um pedaço de madeira. Não era
 uma madeira de valor, mas operou um encanto
 sobre ele que antes para acabar o fogo de fogueira a casa
 no inverno. Certo dia, o velho marceneiro Geppeto decidiu
 transformar aquele pedaço de madeira em um menino, com
 a intenção de fazê-lo um rapazinho com vontade
 de brincar, a cabeça, as mãos e os pés, e para um
 brinquedo, assim que terminasse de esculpir o menino, o
 velho começou a pintar.

Mas quem é isso? Geppeto Geppeto, respondido.

Quando terminou de esculpir o menino, o velho
 que foi batizado como Pinóquio, começou a vir e zangar
 de seu pai. Mais tarde, quando Geppeto se deu ao sono,
 Pinóquio começou a correr pela casa, chutando de três
 Viúvas. Ele era um boneco de madeira, mas
 com um coração e um de dentro. Na verdade, não
 quis tirar nenhuma a aparência sobre ele um menino.

ERROS: 5

NOME: Sophia Isabelly Sousa
 SÉRIE: 5º R



TRECHO DE "AS AVENTURAS DE PINÓQUIO" DE CARLO COLLODI

Era uma vez um pedaço de madeira. Não
 era uma madeira de valor, mas apenas
 um simples trabalho que servia para acender o
 fogo e aquecer a sala no inverno. Certo
 dia, o velho marceneiro Gepeto decidiu transformar
 aquele pedaço de madeira em um boneco,
 com a intenção de fazer dele um companheiro.
 Com muito cuidado, ele esculpou a cabeça, os
 braços e as pernas, e para sua surpresa, assim
 que terminou de esculpir os olhos, o boneco
 começou a piscar.

mas o que é isso? exclamou o Gepeto espantado. Quando
 terminou de esculpir a boca, o boneco, que
 foi batizado de Pinóquio, começou a rir e
 zombar. Mas tarde, quando o Gepeto lhe deu
 as pernas, Pinóquio começou a correr pela
 casa, cheio de travessuras. Ele era um boneco
 de madeira, mas com um coração curioso e
 cheio de vida. No entanto, Pinóquio tinha
 muito a aprender sobre ser um bom
 menino.

ERROS: 4

NOME: Eliar Nogueira Silva
 SÉRIE: 5ª B



TRECHO DE "AS AVENTURAS DE PINÓQUIO" DE CARLO COLLodi

Era uma vez um pedaço de madeira. Não era uma madeira de valor, mas apenas um simples lenha que servia para acender o fogo e aquecer a sala no inverno. certo dia, o velho marceneiro Gepeto decidiu transformar aquele pedaço de madeira em um boneco, com a intenção de fazer dele um companheiro. com muita cuidado, ele encupiu a cabeça, as pernas e as pernas, e para sua surpresa, assim que terminou de encupir os olhos, o boneco começou a pinçar.

Mais o que é isso! Gepeto, espantado.

Quando terminou de encupir a boca, boneca, que foi batizada de pinóquio, começou a rir e gemia de dor, gritando mais forte, quando o Gepeto lhe deu as pernas, pinóquio começou a correr pela casa, cheio de travessuras. ele era um boneco de madeira muito com o seu coração curioso e cheio de vida. no entanto, pinóquio tinha muito a aprender sobre ser um bom menino.

ERROS: 10

NOME: Fabio Andre

SÉRIE: 5ª B



TRECHO DE "AS AVENTURAS DE PINÓQUIO" DE CARLO COLLODI

Eravam a pedreira de madeira, não
era uma madeira de boa qualidade, mas
era uma madeira que servia para
fazer a fogueira e a sala (muito pequena)
e para a cozinha. Eram a madeira e a boneca,
com a ajuda de fazer a madeira e a boneca,
com muita cuidado e esforço. Eram a
boneca e a madeira e a boneca,
que tinham a madeira e a boneca,
com a madeira.

mas a madeira e a boneca, a madeira e a boneca,
com a madeira e a boneca, a madeira e a boneca,
foi a madeira e a boneca, a madeira e a boneca,
guada a madeira e a boneca, a madeira e a boneca,
pinocchio e a boneca, a madeira e a boneca,
tempo de fazer a madeira e a boneca, a madeira e a boneca,
madureza, mas com a madeira e a boneca,
fundo de vida, a madeira e a boneca, a madeira e a boneca,
basta a madeira e a boneca, a madeira e a boneca.

ERROS: 11

NOME: João Miguel S. Pires

SÉRIE: 5



TRECHO DE "AS AVENTURAS DE PINÓQUIO" DE CARLO COLLODI

Na mesa havia um pedaço de madeira
não era uma madeira de valor, mas apenas um
simples pedaço que servia para prender o fogo e
apurar o leite no inverno, o velho marceneiro gostava
de cortar rapidamente aquele pedaço de madeira em um
bocado, com a intenção de fazer dele um bonequinho,
com muito cuidado ele usava a serra, os braços e as pernas
e para sua satisfação, assim que terminava
de esculpir os olhos e boca lançava a piscar.

mas quem é isso? exclamou o gato,
espantado

quando terminava de esculpir a boca, o boneco
já batizava de pinóquio, começava a rir e
gambiar. mais tarde, quando o gato lhe deu
os primeiros pinóquio começou a correr pela casa,
cheio de travessuras, ele via um boneco de
madeira, mas com um coração curioso e
o gato de vida via tanto, pinóquio tinha muito
a aprender sobre ter um bom menino.

de

o

ERROS: 5

NOME: Lucas - Sanyon Pereira Silva

SÉRIE: 5º B



TRECHO DE "AS AVENTURAS DE PINÓQUIO" DE CARLO COLLODI

Fera uma vez um pedaço de madeira, não era uma madeira de valor, mas apenas um simples lenço que servia para acender o fogo e aquecer a sala no inverno. Certo dia, o senhor marceneiro Gepeto decidiu transformar aquele pedaço de madeira em um boneco, com a intenção de fazer dele um companheiro com muito cuidado, ele deu pinos na cabeça, os braços das pernas, e para sua surpresa, assim que terminou de esculpi-lo os olhos, o boneco começou a piscar.

mas o que isso? exclamou Gepeto, espantado.

quando terminou de dar a boca, o boneco, que por batizada de Pinóquio, começou a vir e zambor de dar vida e mais tarde, quando Gepeto deu as pernas, Pinóquio começou a correr pela casa, cheio de transe e medo. Ele era um boneco de madeira, mas com uma vida e cheio de vida e no entanto Pinóquio tinha muita a abundância sobre ele um bom menino.

ERROS: 8

NOME: Letícia CastroSÉRIE: 5-B

TRECHO DE "AS AVENTURAS DE PINÓQUIO" DE CARLO COLLODI

Era uma vez um pedreiro de madeira, não
era uma máquina de vapor, mas sim
um simples lenha que queria por si mesmo
a fazer e aquecer a casa no inverno. Certo dia,
o velho marceneiro Geppeto decidiu fazer um
pedreiro de madeira com um boneco, com a intenção
de fazer dele um companheiro, com muita ajuda
ele esculpiu o bonequinho e depois, ao fazer
sua surpresa, viu que terminou de esculpir
o boneco, o boneco começou a falar.

mas o que é isso? exclamou Geppeto, ! -
respondendo.

quando terminou de esculpir o boneco,
o boneco, que foi batizado de Pinóquio, começou
a rir e zombar de seu criador. mais tarde,
quando Geppeto (dado) o nome, Pinóquio
começou a correr pelo céu, cheio de (tristeza)
ele era um boneco de madeira,
mas com um coração curioso e cheio
de vida no entanto o Pinóquio tinha
muito a aprender sobre ser um boneco
menino.

ERROS: 6 m

NOME: David Lucas Samanta de Jesus

SÉRIE: 6º ano B



TRECHO DE "AS AVENTURAS DE PINÓQUIO" DE CARLO COLLODI

Era uma vez
um pedaço de madeira,
não era uma de madeira de valor,
mas a pensar um simples lençol
que serviria para quando é faga. É
aquela noite no inverno, certo dia, o velho mestre
Gegeto decidiu transformar aquele pedaço de
madeira em um boneco, com a intenção de fazer
dela um companheiro com muita curiosidade. Ele levou a casa
e, embora, em primeiro lugar, ele para sua surpresa, a ideia que
terminou de ocupar os olhos, a boneca começou a piscar.

... mas o que é isso? Quando ele se espanta, espanta-se
quando a boneca piscar.

Quando terminou de ocupar a boca, o boneco
que foi batizado de pinóquio começou a falar e a cantar
de um jeito muito bonito, mas depois quando Gegeto levou
o pequeno pinóquio começou a correr pela casa, cheio de
traculhos. Ele era um boneco de madeira, mas com a
caricatura e cheio de vida. Ele então se tornou
também muito a par de, talvez, um bom amigo.

ERROS: 0

NOME: Thayane Vitória dos Santos
 SÉRIE: 5º 8



TRECHO DE "AS AVENTURAS DE PINÓQUIO" DE CARLO COLLODI

era uma vez um pedaço de madeira,
 não era uma madeira de valor,
 mais apenas um simples lenho
 que servia para acender o fogo e
 aquecer a sala no inverno.
 certo dia, o velho marceneiro Gepeto
 decidiu transformar aquele pedaço
 de madeira em um boneco, com a
 intenção de fazer dele um companheiro.
 com muita cuichê, ele esculpia a cabeça,
 os braços e pernas, e para a sua deleite,
 e assim que terminou de esculp os olhos,
 o boneco começou a piscar.

mas o que é isso? exclamou Gepeto, esp e
 espantado.

quando terminou de esculp a boca, o boneco,
 que foi batizado de pinóquio, começou
 a rir e zomba de seu criador, mais tarde,
 quando Gepeto deleu as pernas, pinóquio
 começou a correr pela casa, chue e
transcussurad ele com um boneco de madeira
 marcelino, mas com o coração curioso
 e chue de violar no antanto, pinóquio tinha
 muito a aprender, deleu ser um bonzinho.

ERROS: 5

NOME: Israel Araújo Borges de Jesus
 SÉRIE: 5ºB



TRECHO DE "AS AVENTURAS DE PINÓQUIO" DE CARLO COLLODI

Era uma vez um pedaço de madeira. Não era uma madeira de valor, mas apenas um simples lenho que servia para acender o fogo e aquecer a sala no inverno. Certo dia, o velho marceneiro Gepeto decidiu transformar aquele pedaço de madeira em um boneco, com a intenção de fazer dele um companheiro. Com muito cuidado, ele esculpia a cabeça, os braços e as pernas, e para sua surpresa, avistou que terminou de esculpir os olhos o boneco começou a piscar.

Mas o que é isso? Exclamou Gepeto, espantado.

Quando terminou de esculpir o boneco, que foi batizado de Pinóquio, começou a rir e zombar de seu criador. Mas tarde, quando Gepeto lhe deu as pernas, Pinóquio começou a correr pela casa, cheio de travessuras. Ele era um boneco de madeira, mas com um coração curioso e cheio de vida. No entanto, Pinóquio tinha muito a aprender sobre ser um bom menino.

ERROS: 1

APÊNDICE K – FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOSNOME OPCIONAL: Lucy Raymara

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☒ Ditado
☐ Bingo Educacional
☐ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: Darq. Leckasbuniao Sonny

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☒ Ditado
☐ Bingo Educacional
☐ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: Ryan Crispation da Costa da Luz

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☐ Sim
☒ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☐ Sim
☒ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☐ Sim
☐ Um pouco
☒ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☒ Ditado
☐ Bingo Educacional
☐ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: Fabio

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☐ Sim
☒ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☐ Ditado
☒ Bingo Educacional
☐ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: Israel Araújo Borges de Jesus

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☐ Ditado
☒ Bingo Educacional
☐ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: Gealr Fidalgo Silva de Muler

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☐ Sim
☐ Um pouco
☒ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☐ Ditado
☒ Bingo Educacional
☐ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: André Luis Ribeiro Romão

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☐ Ditado
☒ Bingo Educacional
☐ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: Luana Daxi

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☐ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
☒ *Muito*
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☐ Sim
☒ Um pouco
☒ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☐ Ditado
☒ Bingo Educacional
☐ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: Elis Nogueira

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☐ Ditado
☒ Bingo Educacional
☐ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: João - Szymon

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☐ Sim
☒ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☐ Ditado
☐ Bingo Educacional
☒ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: Sammylle Emmanuelle

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☐ Sim
☒ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☐ Sim
☒ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☐ Ditado
☐ Bingo Educacional
☒ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: Wesley Augusto da Silva

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☐ Ditado
☐ Bingo Educacional
☒ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: Maris Izabelly

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☐ Ditado
☐ Bingo Educacional
☒ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: Deborah mel Soares Pestana

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☐ Ditado
☐ Bingo Educacional
☒ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: Kamila Alencar Braga

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?

- ☒ Sim
() Mais ou menos
() Não

2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?

- ☒ Sim
() Um pouco
() Não

3. As atividades foram divertidas para você?

- ☒ Sim
() Um pouco
() Não

4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?

- ☒ Sim
() Talvez
() Não

5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?

- ☒ Sim
() Um pouco
() Não

6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?

- ☒ Sim
() Um pouco
() Não

7. Você achou fácil participar das atividades?

- ☒ Sim
() Um pouco
() Não

8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?

- ☒ Sim
() Mais ou menos
() Não

9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?

- ☒ Sim
() Um pouco
() Não

10. Qual das três atividades você mais gostou?

- () Ditado
() Bingo Educacional
☒ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: Eduardo Romão Oliveira Cardoso

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☐ Ditado
☐ Bingo Educacional
☒ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: Davi Silva Santana

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☐ Ditado
☐ Bingo Educacional
☒ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: Sophia Sra Kelly

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☐ Ditado
☐ Bingo Educacional
☒ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: Octavio Brito

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?

- ☒ Sim
() Mais ou menos
() Não

2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?

- ☒ Sim
() Um pouco
() Não

3. As atividades foram divertidas para você?

- ☒ Sim
() Um pouco
() Não

4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?

- ☒ Sim
() Talvez
() Não

5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?

- ☒ Sim
() Um pouco
() Não

6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?

- ☒ Sim
() Um pouco
() Não

7. Você achou fácil participar das atividades?

- ☒ Sim
() Um pouco
() Não

8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?

- ☒ Sim
() Mais ou menos
() Não

9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?

- ☒ Sim
() Um pouco
() Não

10. Qual das três atividades você mais gostou?

- () Ditado
() Bingo Educacional
☒ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: Ana Clara Carvalho Gomes

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☐ Ditado
☐ Bingo Educacional
☒ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL:

Anny Kelly Martins Baldez

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?

- ☒ Sim
() Mais ou menos
() Não

2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?

- ☒ Sim
() Um pouco
() Não

3. As atividades foram divertidas para você?

- ☒ Sim
() Um pouco
() Não

4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?

- ☒ Sim
() Talvez
() Não

5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?

- ☒ Sim
() Um pouco
() Não

6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?

- ☒ Sim
() Um pouco
() Não

7. Você achou fácil participar das atividades?

- () Sim
☒ Um pouco
() Não

8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?

- ☒ Sim
() Mais ou menos
() Não

9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?

- ☒ Sim
() Um pouco
() Não

10. Qual das três atividades você mais gostou?

- () Ditado
() Bingo Educacional
☒ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: Thayane Vitória dos Santos

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☐ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☐ Ditado
☐ Bingo Educacional
☒ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: MARCOS DAV. CEBALDES ALMEIDA

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☐ Sim
☐ Mais ou menos
☒ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☐ Sim
☒ Um pouco
☐ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☐ Ditado
☐ Bingo Educacional
☒ Quiz

FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

NOME OPCIONAL: Barbara Vitória Silva

1. Você gostou das atividades que fizemos na aula?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
2. Você acha que aprendeu mais com as atividades gamificadas?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
3. As atividades foram divertidas para você?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
4. Você gostaria de fazer mais atividades como essas?
☒ Sim
☐ Talvez
☐ Não
5. Você se sentiu mais motivado para aprender com essas atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
6. Você acha que as atividades ajudaram você a entender melhor a matéria?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
7. Você achou fácil participar das atividades?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
8. Você conseguiu trabalhar bem com seus colegas durante as atividades?
☒ Sim
☐ Mais ou menos
☐ Não
9. Você acha que essas atividades te ajudaram a gostar mais de estudar?
☒ Sim
☐ Um pouco
☐ Não
10. Qual das três atividades você mais gostou?
☐ Ditado
☐ Bingo Educacional
☒ Quiz

APÊNDICE L – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO PÓS-INTERVENÇÃO

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO PÓS-INTERVENÇÃO

1. **Você sentiu que as atividades gamificadas foram bem aceitas pelos alunos?**
☒ Sim
☐ Parcialmente
☐ Não
2. **Qual foi, na sua opinião, a atividade mais eficaz para engajar os alunos?**
☐ Ditado Colaborativo e Competitivo
☐ Bingo Educacional
☒ Quiz Show Educacional
☐ Todas foram igualmente eficazes
3. **Quais benefícios você proporcionou aos alunos durante as atividades gamificadas? (Marque todas as que se aplicam)**
☒ Maior engajamento
☒ Melhor compreensão dos conteúdos
☒ Trabalho em equipe mais eficaz
☐ Maior motivação para aprender
☐ Outros: _____
4. **Você encontrou dificuldades durante a aplicação das atividades gamificadas?**
☒ Sim
☐ Não
5. **Se sim, quais foram as principais dificuldades? (Marque todas as que se aplicam)**
☐ Falta de tempo
☐ Resistência dos alunos
☒ Recursos insuficientes
☐ Limitações tecnológicas
☐ Outros: _____
6. **As atividades estavam alinhadas aos conteúdos curriculares planejados?**
☒ Sim
☐ Parcialmente
☐ Não
7. **Você acredita que a gamificação ajudou os alunos a melhorar o desempenho nos conteúdos envolvidos?**
☒ Sim
☐ Parcialmente
☐ Não
8. **Após a aplicação, você se sente mais confiante em utilizar a gamificação como estratégia pedagógica?**
☒ Sim
☐ Parcialmente
☐ Não

9. Você planeja incluir atividades gamificadas no futuro em suas aulas?

- ☒ Sim
- ☐ Talvez
- ☐ Não

10. De forma geral, como você está avaliando a experiência de aplicar atividades gamificadas em sua turma?

- ☒ Excelente
- ☐ Boa
- ☐ Regular
- ☐ Ruim

São Paulo, 23 de outubro de 2024

Profa.: Claudiana Serendé

APÊNDICE M – Cartela de bingo

26/08/2024, 16:40

Gerador de Cartela de bingo

BINGO				
123	506	2015	5069	11084
137	519	3050	6052	14057
148	719	201	7051	14073
223	803	4049	7082	14088
409	910	5054	9068	15292

BINGO				
223	2023	6052	10056	13084
257	3078	7067	10073	15100
609	5054	201	12071	15230
719	5069	8056	12089	16250
910	5087	8073	13068	16272

BINGO				
148	602	2023	8056	11084
239	719	2031	8089	13068
349	910	201	9054	15100
405	918	7051	9068	15292
519	2015	7082	10073	16295

BINGO				
148	719	4049	8089	12071
324	809	5054	9068	13068
338	2023	201	10056	13084
415	2031	6065	11052	14057
704	4021	7082	12058	14088

BINGO				
223	710	3062	6052	11084
338	918	3078	7051	13053
349	1003	201	8073	14088
512	1017	5069	9054	15100
519	2031	5087	10089	16295

BINGO				
324	803	3050	7051	11067
405	809	4021	7067	12089
519	1003	201	9087	15230
602	1017	4034	10089	15292
618	2015	6065	11052	16250

BINGO				
239	803	2031	6083	11067
324	809	3062	7051	11084
349	1010	201	7067	13068
409	1017	3078	8073	15100
618	2023	5054	8089	16250

BINGO				
148	609	816	5069	12071
338	704	2031	6052	12089
405	710	201	8056	15100
512	719	3078	10056	16272
602	809	4021	11067	16295

BINGO				
137	512	3078	7051	14057
324	704	5054	9054	14073
405	1003	201	9068	14088
409	2023	5087	12071	15100
415	3062	6065	13053	15230

BINGO				
123	609	3050	6052	10089
239	902	3078	6065	11052
257	918	201	6083	12071
349	1003	5054	8089	13053
415	1017	5087	9068	16250

APÊNDICE N – Perguntas do Quiz Universo

22/08/2024, 21:27

QUIZ UNIVERSO — Detalhes — Kahoot!



QUIZ UNIVERSO

4 jogos · 4 jogadores

Um kahoot público



Perguntas (20)

1 - Quiz

QUANTAS ESTRELAS UMA GALÁXIA PODE TER?

60 seg.

 Milhares

 Centenas

 Bilhões

 Milhões









2 - Quiz

O QUE PODEMOS VER NO CÉU NOTURNO?

60 seg.

 Estrelas

 Nuvens

 Sol

 Árvores









<https://create.kahoot.it/details/076a365c-11d2-4c64-b239-72d8ba729d7c>

1/7

22/08/2024, 21:27

QUIZ UNIVERSO — Detalhes — Kahoot!

3 - Quiz

QUANTO TEMPO A LUA LEVA PARA DAR UMA VOLTA COMPLETA AO REDOR DA TERRA?

60 seg.



24 horas

✗



7 dias

✗



29,5 dias

✓



365 dias

✗

4 - Quiz

POR QUE A POSIÇÃO DA LUA NO CÉU PARECE MUDAR?

60 seg.



Porque a Terra gira

✗



Porque a Lua se move ao redor da Terra

✓



Porque as estrelas se movem

✗



Porque o Sol muda de lugar

✗

5 - Quiz

QUAL É O NOME DA GALÁXIA EM QUE VIVEMOS?

60 seg.



Via Láctea

✓



Andromeda

✗



Nebulosa

✗



Sagitário

✗

22/08/2024, 21:27

QUIZ UNIVERSO — Detalhes — Kahoot!

6 - Quiz

O QUE É UM MAPA CELESTE?

60 seg.

- | | | |
|---|-----------------------------|---|
|  | Um mapa das estrelas no céu | ✓ |
|  | Um desenho das constelações | ✗ |
|  | Um guia para planetas | ✗ |
|  | Um mapa das galáxias | ✗ |

7 - Quiz

O CÉU É DIVIDIDO DE ACORDO COM A UNIÃO ASTRONÔMICA INTERNACIONAL EM QUANTAS CONSTELAÇÕES OFICIAIS?

60 seg.

- | | | |
|---|-----|---|
|  | 100 | ✗ |
|  | 88 | ✓ |
|  | 86 | ✗ |
|  | 92 | ✗ |

8 - Quiz

POR QUE NÃO CONSEGUIMOS VER AS ESTRELAS DURANTE O DIA?

60 seg.

- | | | |
|---|-----------------------------------|---|
|  | Porque elas desaparecem | ✗ |
|  | Porque estão longe | ✗ |
|  | Porque a luz do Sol é muito forte | ✓ |
|  | Porque elas se movem rápido | ✗ |

22/08/2024, 21:27

QUIZ UNIVERSO — Detalhes — Kahoot!

9 - Quiz

QUAIS SÃO AS QUATRO PRINCIPAIS FASES DA LUA?

60 seg.

- | | | |
|---|---|---|
|  | Nova, Crescente, Cheia, Minguante | ✗ |
|  | Nova, Quarto Crescente, Quarto Minguante, Cheia | ✓ |
|  | Cheia, Nova, Primeiro Quarto, Último Quarto | ✗ |
|  | Nova, Cheia, Terceiro Quarto, Lua Azul | ✗ |

10 - Quiz

COMO CHAMAMOS AS ÁREAS DO CÉU ONDE O AGRUPAMENTO DE ESTRELAS PARECEM FORMAR IMAGENS?

60 seg.

- | | | |
|---|----------------|---|
|  | Galáxias | ✗ |
|  | Nebulosas | ✗ |
|  | Buracos Negros | ✗ |
|  | Constelações | ✓ |

11 - Quiz

ASSIM COMO A TERRA, A LUA GIRA EM TORNO DE SI MESMA, FAZENDO UM MOVIMENTO DE?

60 seg.

- | | | |
|---|------------|---|
|  | Revolução | ✗ |
|  | Rotação | ✓ |
|  | Translação | ✗ |
|  | Precessão | ✗ |

22/08/2024, 21:27

QUIZ UNIVERSO — Detalhes — Kahoot!

12 - Quiz:

QUAL TECNOLOGIA USAMOS PARA OBSERVAR ESTRELAS E PLANETAS DE PERTO?

60 seg.

- | | | |
|---|----------------|---|
|  | Telescópio | ✓ |
|  | Microscópio | ✗ |
|  | Binóculos | ✗ |
|  | Sonda Espacial | ✗ |

13 - Quiz:

A LUA TAMBÉM GIRA EM TORNO DO PLANETA TERRA, EM UM MOVIMENTO CHAMADO DE?

60 seg.

- | | | |
|---|------------|---|
|  | Rotação | ✗ |
|  | Revolução | ✓ |
|  | Translação | ✗ |
|  | Precessão | ✗ |

14 - Quiz:

COMO OS MAPAS CELESTES NOS AJUDAM A ENCONTRAR ESTRELAS E CONSTELAÇÕES?

60 seg.

- | | | |
|---|--|---|
|  | Mostrando onde o Sol está | ✗ |
|  | Indicando a posição das estrelas em diferentes épocas do ano | ✓ |
|  | Mostrando fotos dos planetas | ✗ |
|  | Trazendo os nomes das galáxias | ✗ |

22/08/2024, 21:27

QUIZ UNIVERSO — Detalhes — Kahoot!

15 - Quiz:

O QUE É UMA GALÁXIA?

60 seg.

-  Um grupo de estrelas e planetas
-  Um conjunto de planetas
-  Um sistema solar
-  Um grupo de estrelas, poeira e gases

✗

✗

✗

✓

16 - Quiz:

EM QUAL FASE A LUA ESTÁ COMPLETAMENTE ILUMINADA?

60 seg.

-  Nova
-  Crescente
-  Cheia
-  Minguante

✗

✗

✓

✗

17 - Quiz:

A LUA SEMPRE APARECE NO MESMO LUGAR NO CÉU TODAS AS NOITES?

60 seg.

-  Sim, ela está sempre no mesmo lugar
-  Não, porque a Terra gira
-  Não, porque a Lua muda de fase
-  Não, porque a Lua está em órbita ao redor da Terra

✗

✗

✗

✓

22/08/2024, 21:27

QUIZ UNIVERSO — Detalhes — Kahoot!

18 - Quiz

COMO CHAMAMOS O MOVIMENTO DA TERRA AO REDOR DO SOL?

60 seg.

- | | | |
|---|------------|---|
|  | Rotação | ✗ |
|  | Revolução | ✗ |
|  | Translação | ✓ |
|  | Precessão | ✗ |

19 - Quiz

QUAL É O NÚMERO APROXIMADO DE GALÁXIAS EXISTENTES NO UNIVERSO PELO QUE SE SABE ATÉ O MOMENTO?

60 seg.

- | | | |
|---|-------------|---|
|  | 100 bilhões | ✗ |
|  | 500 bilhões | ✗ |
|  | 2 trilhões | ✓ |
|  | 10 trilhões | ✗ |

20 - Quiz

COMO CHAMAMOS A FASE EM QUE A LUA NÃO É VISÍVEL?

60 seg.

- | | | |
|---|------------------|---|
|  | Quarto Crescente | ✗ |
|  | Lua Nova | ✓ |
|  | Cheia | ✗ |
|  | Quarto Minguante | ✗ |

Créditos do recurso ^

APÊNDICE O – CERTIFICADOS ENTREGUES PARA OS ALUNOS



APÊNDICE P – FOLHA ENTREGUE PARA ESCRITA DAS RESPOSTAS DOS ALUNOS

NOME: _____

SÉRIE: _____

TRECHO DE "AS AVENTURAS DE PINÓQUIO" DE CARLO COLLODI



ERROS: _____

APÊNDICE Q – TRECHO DE “AS AVENTURAS DE PINÓQUIO”

Trecho de "As Aventuras de Pinóquio" de Carlo Collodi:

Era uma vez... um pedaço de madeira. Não era uma madeira de valor, mas apenas um simples lenho que servia para acender o fogo e aquecer a sala no inverno. Certo dia, o velho marceneiro Gepeto decidiu transformar aquele pedaço de madeira em um boneco, com a intenção de fazer dele um companheiro. Com muito cuidado, ele esculpiu a cabeça, os braços e as pernas, e para sua surpresa, assim que terminou de esculpir os olhos, o boneco começou a piscar.

— Mas o que é isso? — exclamou Gepeto, espantado.

Quando terminou de esculpir a boca, o boneco, que foi batizado de Pinóquio, começou a rir e zombar de seu criador. Mais tarde, quando Gepeto lhe deu as pernas, Pinóquio começou a correr pela casa, cheio de travessuras. Ele era um boneco de madeira, mas com um coração curioso e cheio de vida. No entanto, Pinóquio tinha muito a aprender sobre ser um bom menino.

Com o passar do tempo, Pinóquio enfrentou muitas aventuras, sempre tentando encontrar seu caminho e entender o que significava ser honesto e corajoso. Em suas andanças, ele descobriu que cada mentira fazia seu nariz crescer e que as boas ações eram recompensadas de maneira inesperada. Com a ajuda do Grilo Falante e da Fada Azul, Pinóquio aprendeu importantes lições sobre amizade, responsabilidade e o valor da verdade.”*

Referência: Collodi, Carlo. *As Aventuras de Pinóquio*. [Ano da publicação original: 1883]

APÊNDICE R – CARTA DE APRESENTAÇÃO PARA PESQUISA DE CAMPO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO GESTÃO DE ENSINO DA
EDUCAÇÃO BÁSICA (PPGEEB)



CARTA DE APRESENTAÇÃO PARA PESQUISA DE CAMPO

Prezado/a Senhor/a:

UEB ANTONIO VIEIRA

Vimos por meio desta apresentar-lhe o/a estudante **JOSIELY NOGUEIRA ARAÚJO** regularmente matriculado/a no **Mestrado Profissional Gestão de Ensino da Educação Básica da Universidade Federal do Maranhão**, sob matrícula de Nº **2022107160** para desenvolver sua pesquisa de Mestrado intitulada: **“A Gamificação como estratégia de Metodologia Ativa de Ensino para aprendizagem significativa em uma Escola Pública de Educação Básica em São Luís - MA”**.

Na oportunidade, solicitamos autorização de Vossa Senhoria em permitir a realização da citada pesquisa nesse recinto educacional para que o/a referido/a estudante possa coletar dados por meio de observações, entrevistas, questionários e/ou outros meios metodológicos que se fizerem necessários.

Solicitamos ainda a permissão para a divulgação desses resultados e suas respectivas conclusões, preservando sigilo e ética, conforme termo de consentimento livre e esclarecido que será assinado pelos sujeitos envolvidos na pesquisa. Esclarecemos que tal autorização é uma pré-condição.

Colocamo-nos à disposição de Vossa Senhoria para quaisquer esclarecimentos.
São Luís, 22 de maio de 2024.

Profa Dra **Hercília Maria de Moura Vituriano**
Coordenadora do PPGEEB/UFMA
Matrícula SIAPE: 2371800

APÊNDICE S – CADERNO PEDAGÓGICO

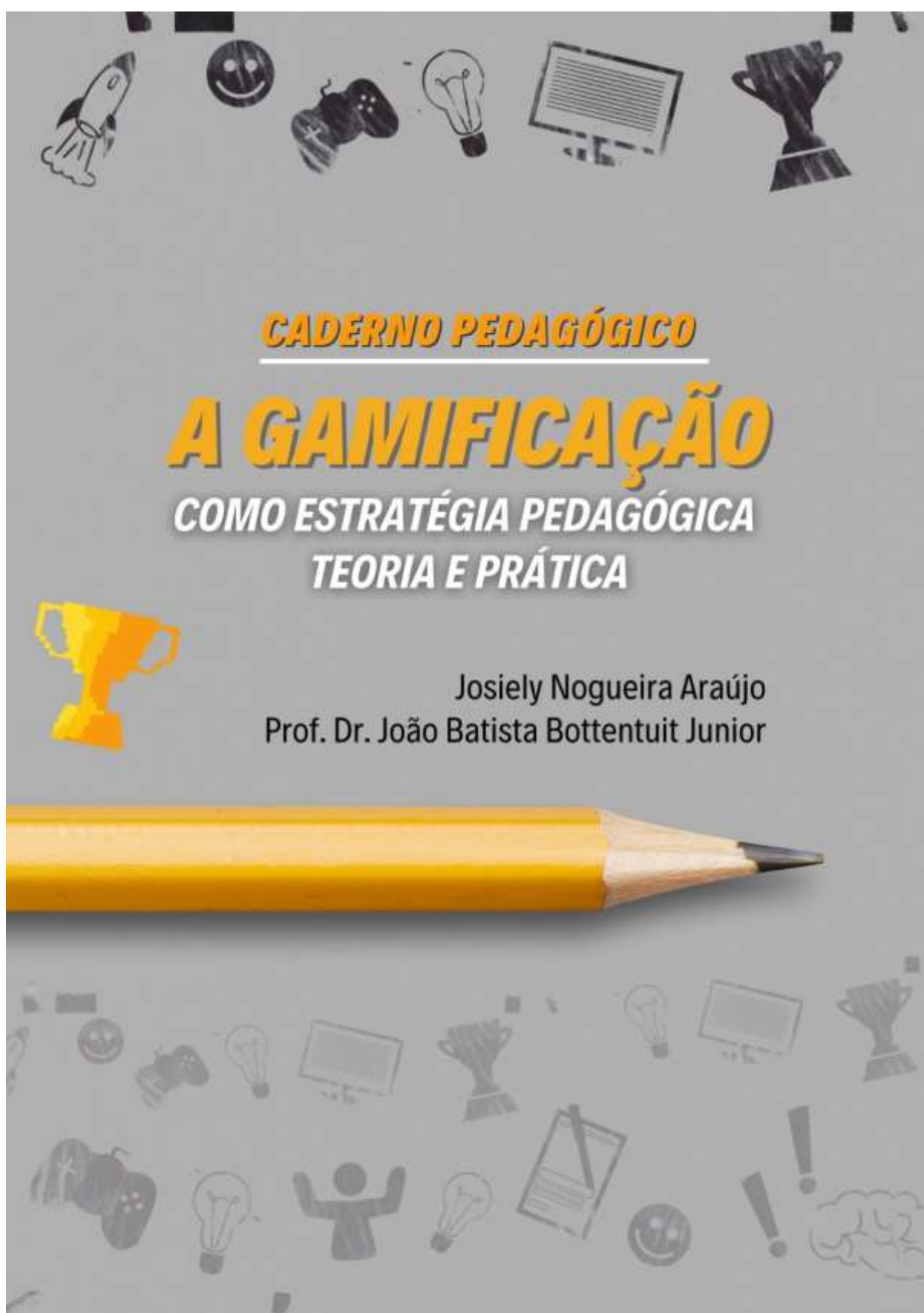
Josely Nogueira Araújo
João Batista Bottentuit Junior

CADERNO PEDAGÓGICO

A GAMIFICAÇÃO

COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA
TEORIA E PRÁTICA







Universidade Federal do Maranhão

Reitor

Fernando Carvalho Silva

Vice-reitor

Prof. Dr. Leonardo Silva Soares

**Agência de Inovação, Empreendedorismo, Pesquisa, Pós-Graduação e
Internacionalização**

Flávia Raquel Fernandes do Nascimento

**Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da
Educação Básica**

Profa. Dra. Hercília Maria de Moura Vituriano

**Vice Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da
Educação Básica**

Prof. Dr. Antonio de Assis Cruz Nunes

Autores do Produto Educacional

Josiely Nogueira Araújo

Prof. Dr. João Batista Bottentuit Junior

Diagramação

Mariceia Ribeiro Lima

IMAGEM DA CAPA

Design criado no aplicativo Canva em assinatura privada.



São Luís
2024

SUMÁRIO



04 APRESENTAÇÃO

06 1. OBJETIVOS DO CADERNO PEDAGÓGICO.

07 2. METODOLOGIAS ATIVAS.

2.1 Conceito e Definição de Metodologias Ativas.

2.2 Importância das Metodologias Ativas na Capacitação Docente.

2.3 As metodologias ativas são importantes porque:

09 3. GAMIFICAÇÃO COMO METODOLOGIA ATIVA.

3.1 Conceituando e Definindo Gamificação.

3.2 Importância da Gamificação na Educação.

3.3 Integração da Gamificação com Outras Metodologias Ativas.

3.4 Benefícios da Gamificação.

12 4. VOZES DA PESQUISA: AUTORES QUE INSPIRAM...



15 5. ABORDAGEM PEDAGÓGICA.

5.1 Orientações Práticas para a Aplicação da Gamificação em Sala de Aula.

5.2 Abordagem de Desafios Comuns e Possíveis Soluções na Implementação da Gamificação

5.3 Avaliação do Impacto da Gamificação na Aprendizagem...

5.4 Desenvolvimento Profissional Contínuo em Gamificação

21 6. PERGUNTAS FREQUENTES SOBRE GAMIFICAÇÃO

23 7. FERRAMENTAS DIGITAIS E RECURSOS PARA GAMIFICAÇÃO

25 8. FERRAMENTAS OFFLINE

25 9. GLOSSÁRIO DE TERMOS RELACIONADOS À GAMIFICAÇÃO.

27 10. APROFUNDANDO O CONHECIMENTO: SUGESTÕES DE LEITURAS

29 11. EXEMPLOS DE PLANOS DE AULA GAMIFICADOS. 22

39 CONSIDERAÇÕES FINAIS.

41 REFERÊNCIAS.

43 SOBRE OS AUTORES



APRESENTAÇÃO

A gamificação, como uma metodologia ativa de ensino, tem se destacado cada vez mais nas práticas educacionais contemporâneas. Em um mundo onde a tecnologia e a interatividade dominam o cotidiano dos estudantes, adaptar as estratégias de ensino para tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e envolvente tornou-se uma necessidade (Gee, 2005). A gamificação atende a essa demanda ao transformar atividades tradicionais em desafios lúdicos que incentivam a participação ativa, a cooperação e o desenvolvimento de habilidades fundamentais para o século XXI (Deterding et al., 2011).

Este caderno pedagógico foi elaborado com o propósito de introduzir e orientar os educadores sobre como implementar a gamificação em suas aulas, independentemente da disciplina que lecionam. Nosso objetivo é fornecer uma base teórica sólida sobre os princípios da gamificação, explicar sua importância como metodologia ativa e apresentar exemplos práticos que possam ser adaptados às diversas realidades escolares.

Além disso, destacamos as ferramentas digitais e recursos disponíveis que facilitam a implementação da gamificação, bem como estratégias para superar os desafios comuns encontrados nesse processo. Reconhecemos que a introdução de novas metodologias pode gerar incertezas, mas acreditamos que este caderno servirá como um guia prático e inspirador para transformar o ensino, promovendo uma experiência educacional mais rica e significativa para os estudantes.



A proposta deste caderno vai além de meramente sugerir atividades; visa promover uma reflexão profunda sobre o papel do professor como mediador do conhecimento e como facilitador de experiências de aprendizagem que engajem e motivem os alunos. Através da gamificação, buscamos não só melhorar o desempenho acadêmico, mas também fomentar um ambiente de sala de aula que valorize a criatividade, a resolução de problemas e a colaboração entre os alunos.

Estamos cientes de que cada escola e cada turma possuem suas próprias particularidades, e é com essa diversidade em mente que elaboramos este material. Acreditamos que, com a aplicação dos conceitos e estratégias aqui apresentadas, os educadores poderão criar aulas mais atraentes, capazes de despertar o interesse dos alunos e promover uma aprendizagem mais ativa e significativa.

Este caderno é, portanto, um convite para explorar as possibilidades que a gamificação oferece e para descobrir como essa metodologia pode transformar a educação, tornando-a mais alinhada às necessidades e expectativas dos alunos do século XXI.

1. OBJETIVOS DO CADERNO PEDAGÓGICO



Apresentar a gamificação como uma metodologia ativa e inovadora no ensino.



Fornecer exemplos práticos de atividades gamificadas que possam ser aplicadas em sala de aula.



Apontar ferramentas e recursos que auxiliam na implementação da gamificação.



Oferecer um guia passo a passo para a criação de atividades gamificadas.



Destacar os principais autores e referências na área de gamificação educacional.

2. METODOLOGIAS ATIVAS



2.1 Conceito e Definição de Metodologias Ativas

As metodologias ativas são abordagens educacionais que colocam o aluno como protagonista do processo de aprendizagem, ao invés de um mero receptor de informações. Segundo Borges (2017), essas metodologias contrariam o modelo tradicional, onde o professor é o principal ator e os alunos desempenham um papel passivo.

De acordo com Dewey (1938), a educação tradicional, centrada na transmissão passiva de conhecimento, não atende às necessidades dos alunos contemporâneos. Ele enfatiza a importância da participação ativa dos estudantes no processo educacional para promover uma aprendizagem mais significativa.

2.2 Importância das Metodologias Ativas na Capacitação Docente

A capacitação docente para o uso de metodologias ativas é crucial para a implementação eficaz dessas estratégias em sala de aula. As metodologias ativas permitem que os professores desenvolvam habilidades como pensamento crítico, trabalho em equipe e resolução de problemas nos alunos, preparando-os para os desafios do mundo moderno (Perrenoud, 2000).

Além disso, Moran (2018) ressalta que as instituições que buscam oferecer um ensino inovador e eficaz adotam metodologias ativas, que conferem mais qualidade ao processo educacional. Essas metodologias transformam o modelo tradicional de ensino, dando aos alunos maior controle sobre seu aprendizado.





2.3 As metodologias ativas são importantes porque

- **Promovem o Engajamento:** Alunos envolvidos ativamente tendem a estar mais motivados e interessados nas atividades de aprendizagem.
- **Desenvolvem Habilidades Críticas:** Essas metodologias incentivam o pensamento crítico, a resolução de problemas e a colaboração.
- **Personalizam a Aprendizagem:** Permitem que os alunos aprendam no seu próprio ritmo e estilo, respeitando suas individualidades.





3. GAMIFICAÇÃO COMO METODOLOGIA ATIVA

3.1 Conceituando e Definindo Gamificação

A gamificação é um conceito que tem sido amplamente explorado em diversas áreas, especialmente na educação, devido ao seu potencial de transformar a maneira como aprendemos e ensinamos. Em termos gerais, a gamificação refere-se à aplicação de elementos de design de jogos em contextos que não estão tradicionalmente associados a jogos, como o ambiente educacional, o local de trabalho ou o marketing. Esses elementos incluem, mas não se limitam a, pontuações, níveis, recompensas, desafios e feedback imediato, que são estrategicamente integrados em atividades não lúdicas com o objetivo de engajar, motivar e influenciar o comportamento das pessoas (Deterding et al., 2011).

A gamificação pode ser aplicada em todos os níveis de ensino, desde a educação básica até o ensino superior. Ela utiliza dinâmicas de jogos para promover a motivação e o engajamento dos alunos, tornando o processo de aprendizagem mais interativo e significativo (Borges, 2017).

Além disso, se encaixa perfeitamente como uma metodologia ativa, pois envolve os alunos em atividades lúdicas e desafiadoras que exigem participação contínua e engajamento (Kapp, 2012). Ela pode ser implementada com ou sem o uso de tecnologias, tornando-se acessível para diferentes contextos educacionais.





3.2 Importância da Gamificação na Educação

A gamificação na educação visa transformar atividades cotidianas de aprendizado em experiências mais envolventes. Segundo Kapp (2012), a gamificação não se resume a pontos e recompensas, mas a criação de um ambiente que maximize o engajamento e a participação dos alunos. Isso é especialmente relevante em um contexto onde a motivação e o interesse dos alunos podem ser desafios de manter.

Além de aumentar o engajamento dos alunos, pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades essenciais, como a resolução de problemas, o pensamento crítico e a colaboração. De acordo com Kapp (2012), a gamificação no contexto educacional permite aos alunos experimentar e aprender em um ambiente seguro, onde erros são vistos como parte do processo de aprendizado, incentivando-os a tentar novamente e a buscar soluções alternativas para os desafios propostos.

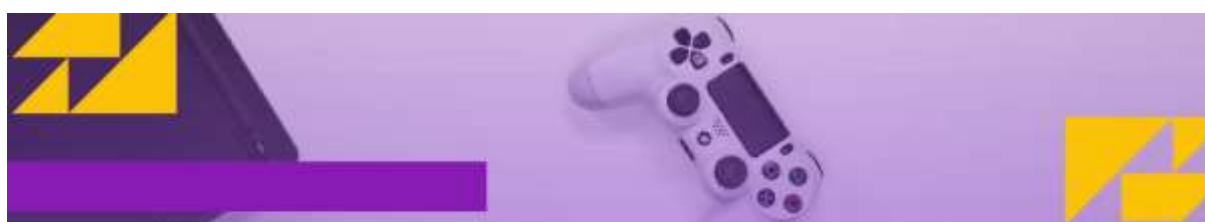
3.3 Integração da Gamificação com Outras Metodologias Ativas

A gamificação não precisa ser uma abordagem isolada. Ela pode ser integrada com outras metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem colaborativa, e a sala de aula invertida, para criar uma experiência de aprendizagem mais rica e completa.



Gamificação e Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP):

Na ABP, os alunos trabalham em projetos complexos que envolvem a resolução de problemas do mundo real. A gamificação pode ser incorporada ao ABP através da criação de desafios e missões que os alunos devem completar como parte de seus projetos. Isso pode incluir a gamificação do processo de pesquisa, a criação de protótipos, e a apresentação final dos projetos.



➤ **Gamificação e Sala de Aula Invertida:**

Na sala de aula invertida, os alunos exploram os conteúdos teóricos em casa e utilizam o tempo de aula para atividades práticas e discussões. A gamificação pode ser utilizada para criar quizzes e jogos interativos que os alunos completem em casa, reforçando o conteúdo antes das atividades presenciais.

➤ **Gamificação e Aprendizagem Colaborativa:**

A aprendizagem colaborativa envolve o trabalho em grupo para alcançar objetivos comuns. A gamificação pode incentivar a colaboração através de sistemas de pontos e recompensas coletivas, onde os alunos precisam trabalhar juntos para progredir no jogo ou completar tarefas. Atividades gamificadas podem ser projetadas para reforçar as dinâmicas de grupo e promover a construção conjunta do conhecimento.

➤ **Gamificação e Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL):**

A PBL é uma metodologia ativa que desafia os alunos a resolverem problemas complexos sem uma solução predefinida. A gamificação pode introduzir esses problemas de forma envolvente, criando cenários de jogo em que os alunos assumem papéis específicos e utilizam seus conhecimentos para superar desafios.

3.4 Benefícios da Gamificação

Os benefícios da gamificação na educação são amplamente reconhecidos e incluem:

- **Aumento do Engajamento:** A gamificação torna as atividades mais envolventes e divertidas, o que pode aumentar a motivação e o interesse dos alunos (Hamari et al., 2014).
- **Melhoria da Aprendizagem:** A integração de elementos de jogos pode ajudar a reforçar o conteúdo e melhorar a retenção de informações (Kapp, 2012).
- **Desenvolvimento de Habilidades Sociais e Emocionais:** Jogos muitas vezes exigem colaboração, comunicação e resolução de conflitos, habilidades que são valiosas tanto dentro quanto fora da sala de aula (Gee, 2003).

4. VOZES DA PESQUISA: AUTORES QUE INSPIRAM

Karl Michael Kapp

A gamificação pode ser uma ferramenta poderosa no contexto educacional, pois utiliza mecânicas e dinâmicas de jogos para engajar os alunos, incentivando a competição saudável, a colaboração e a recompensa pelo progresso.

Sobre o autor: É um educador, autor e pesquisador americano, especializado em gamificação, aprendizagem baseada em jogos, e tecnologia educacional. Kapp é conhecido por seu trabalho em tecnologias educacionais, focando em como a gamificação pode melhorar o engajamento e a eficácia do aprendizado.



Sebastian Michael Deterding

Gamificação é o uso de elementos de design de jogos em contextos fora dos jogos. No entanto, o essencial não é apenas adicionar pontos, medalhas e rankings, mas entender os mecanismos psicológicos subjacentes que impulsionam a motivação e o engajamento humano.

Sobre o autor: É um acadêmico, designer e pesquisador conhecido por seu trabalho em gamificação, design de jogos e motivação humana. Ele é uma das principais vozes críticas na área de gamificação, enfatizando a necessidade de aplicar elementos de jogos de maneira significativa e ética em contextos não relacionados a jogos.





David Ausubel

O fator mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aluno já sabe. Descubra isso e ensine-lhe de acordo.

Sobre o autor: Psicólogo e educador norte-americano, nascido em 25 de outubro de 1918. Formado em medicina e psicologia, tornou-se uma figura de destaque na área da educação por desenvolver a teoria da aprendizagem significativa, uma das mais influentes do século XX.



José Manuel Moran

As metodologias ativas dão ênfase ao papel protagonista do estudante, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor.

Sobre o autor: É um educador e pesquisador brasileiro, amplamente reconhecido por seu trabalho com inovação educacional, metodologias ativas, e o uso de tecnologias na educação. Ele é um dos principais defensores da educação híbrida no Brasil, que combina ensino presencial e a distância, e promove metodologias centradas no aluno, como sala de aula invertida e aprendizagem baseada em projetos.





John Dewey

A educação é um processo de vida, e não uma preparação para a vida futura. O estudante deve estar ativamente envolvido no processo de aprendizagem, pois é através da experiência e da ação que o verdadeiro aprendizado acontece

Sobre o autor: Foi um filósofo, psicólogo e educador americano, nascido em 1859. Ele é considerado um dos principais defensores da educação progressista e um dos fundadores do pragmatismo. Dewey acreditava que a educação deveria ser centrada na experiência prática e no aprendizado ativo, defendendo que a escola deve preparar os alunos para serem cidadãos ativos em uma democracia.



Paulo Reglus Neves Freire

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.

Sobre o autor: Foi um educador e filósofo brasileiro, reconhecido mundialmente por suas ideias revolucionárias sobre a educação, especialmente por seu livro "Pedagogia do Oprimido". Ele é um dos principais defensores da pedagogia crítica, propondo que a educação deve ser um processo de libertação, no qual os alunos são participantes ativos na construção do conhecimento.



5. ABORDAGEM PEDAGÓGICA

5.1 Orientações Práticas para a Aplicação da Gamificação em Sala de Aula

Criar um ambiente gamificado eficaz requer planejamento cuidadoso e uma compreensão clara dos objetivos de aprendizagem. Nesta seção, são apresentadas algumas das melhores práticas para garantir que a gamificação atinja seus objetivos educacionais de forma eficaz.

1



1. ALINHE A GAMIFICAÇÃO COM OS OBJETIVOS EDUCACIONAIS:

Antes de implementar qualquer atividade gamificada, é crucial garantir que ela esteja alinhada com os objetivos de aprendizagem. Isso ajuda a manter o foco no desenvolvimento das habilidades e conhecimentos que os alunos precisam adquirir.

2



2. CONHEÇA O PERFIL DOS ALUNOS:

Cada grupo de alunos é único, com diferentes interesses, habilidades e níveis de motivação. Ao planejar atividades gamificadas, é importante considerar o perfil dos alunos para garantir que as atividades sejam envolventes e acessíveis para todos.

3



3. EQUILIBRE DESAFIO E HABILIDADE:

Um dos princípios fundamentais da gamificação é o equilíbrio entre o nível de desafio e as habilidades dos alunos. Atividades muito fáceis podem não engajar os alunos, enquanto atividades muito difíceis podem ser frustrantes. O ideal é criar um ambiente onde os alunos sejam desafiados, mas tenham as ferramentas e o apoio necessários para superar os desafios.

4



4. FORNEÇA FEEDBACK CONTÍNUO:

O feedback é um elemento essencial da gamificação. Os alunos devem receber feedback contínuo sobre seu progresso, o que os ajuda a entender onde estão se saindo bem e onde precisam melhorar. Esse feedback pode ser fornecido através de pontuações, níveis, ou comentários personalizados.

5



5. PROMOVA A AUTONOMIA DOS ALUNOS:

A gamificação oferece uma oportunidade para os alunos assumirem mais controle sobre seu próprio aprendizado. Permitir que os alunos escolham suas próprias missões, definam metas pessoais e explorem diferentes caminhos de aprendizado pode aumentar sua motivação e engajamento.

6



6. USE RECOMPENSAS DE FORMA ESTRATÉGICA:

As recompensas são uma parte importante da gamificação, mas devem ser usadas de forma estratégica. Recompensas devem reforçar comportamentos desejados e promover a aprendizagem, em vez de apenas premiar a conclusão de tarefas. Considerar recompensas que incentivem a exploração, a criatividade e o esforço contínuo.

5.2 Abordagem de Desafios Comuns e Possíveis Soluções na Implementação da Gamificação

Embora a gamificação tenha muitos benefícios, sua implementação pode apresentar desafios que precisam ser abordados para garantir o sucesso. Nesta seção, discutimos alguns dos desafios mais comuns e oferecemos soluções práticas para superá-los.

1



1. RESISTÊNCIA À MUDANÇA:

Um dos desafios mais comuns é a resistência à mudança, tanto por parte dos alunos quanto dos professores. Alguns alunos podem não se sentir confortáveis com novas metodologias, enquanto professores podem se sentir inseguros sobre como implementar a gamificação de forma eficaz. A solução é introduzir a gamificação gradualmente, começando com atividades simples e aumentando a complexidade à medida que os alunos e professores se sentem mais confortáveis.

2



2. RECURSOS LIMITADOS:

Implementar gamificação pode exigir recursos adicionais, como tecnologia ou materiais específicos. Em escolas com orçamento limitado, isso pode ser um desafio. Uma solução é utilizar recursos gratuitos ou de baixo custo disponíveis online, como aplicativos de quizzes ou jogos de tabuleiro educacionais que podem ser criados pelos próprios alunos.

3



3. MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO ENTRE JOGO E APRENDIZAGEM:

Há um risco de que os alunos se concentrem mais nos aspectos lúdicos da gamificação e menos nos objetivos educacionais. Para evitar isso, é importante manter um equilíbrio entre diversão e aprendizado, garantindo que cada atividade gamificada tenha um propósito educacional claro.

4



4. DIFICULDADE EM AVALIAR O IMPACTO:

Avaliar o impacto da gamificação pode ser complicado, especialmente se não houver métricas claras estabelecidas desde o início. A solução é definir indicadores de sucesso antes de implementar a gamificação, como níveis de engajamento, desempenho acadêmico, ou desenvolvimento de habilidades socioemocionais.

1



5. INCLUSÃO DE TODOS OS ALUNOS:

A gamificação deve ser inclusiva, considerando as diferentes habilidades e necessidades dos alunos. Um desafio comum é garantir que todos os alunos, independentemente de suas habilidades tecnológicas ou nível de proficiência, possam participar das atividades. Personalizar as atividades e oferecer suporte adicional quando necessário são soluções práticas.

5.3 Avaliação do Impacto da Gamificação na Aprendizagem

A avaliação do impacto da gamificação na aprendizagem é essencial para entender sua eficácia e ajustar as práticas pedagógicas para maximizar os benefícios. Esta seção explora as métricas que podem ser utilizadas para medir o sucesso das atividades gamificadas e oferece estratégias para realizar essa avaliação de forma eficaz.

1



1. MÉTRICAS DE ENGAJAMENTO:

O engajamento dos alunos é um dos primeiros indicadores do sucesso da gamificação. Métricas como a participação nas atividades, a frequência de interações com as plataformas gamificadas, e o tempo dedicado às tarefas podem fornecer insights valiosos sobre o nível de envolvimento dos alunos.

2



2. DESEMPENHO ACADÊMICO:

Comparar o desempenho dos alunos antes e depois da introdução da gamificação é uma maneira direta de avaliar seu impacto. Isso pode incluir notas, taxas de aprovação, e a qualidade das tarefas realizadas. O uso de quizzes e avaliações formativas gamificadas também pode ajudar a monitorar o progresso dos alunos ao longo do tempo.

3



3. DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONAIS:

A gamificação deve ser inclusiva, considerando as diferentes habilidades e necessidades dos alunos. Um desafio comum é garantir que todos os alunos, independentemente de suas habilidades tecnológicas ou nível de proficiência, possam participar das atividades. Personalizar as atividades e oferecer suporte adicional quando necessário são soluções práticas.

4



4. FEEDBACK QUALITATIVO:

Coletar feedback qualitativo dos alunos sobre suas experiências com a gamificação pode oferecer uma visão mais profunda sobre o que está funcionando e quais áreas precisam de melhorias. Isso pode ser feito através de entrevistas, grupos focais, ou questionários abertos.

5



5. TAXA DE RETENÇÃO DE CONHECIMENTO:

A retenção de conhecimento ao longo do tempo é um indicador importante da eficácia da gamificação. Avaliações de longo prazo, realizadas semanas ou meses após as atividades gamificadas, podem ajudar a determinar se os alunos estão realmente assimilando o conteúdo.

5.4 Desenvolvimento Profissional Contínuo em Gamificação

O campo da gamificação educacional está em constante evolução, e é importante que os educadores se mantenham atualizados sobre as últimas tendências e práticas. Nesta seção, oferecemos sugestões para o desenvolvimento profissional contínuo para aqueles que desejam aprofundar seus conhecimentos e habilidades em gamificação.

1



1. PARTICIPAÇÃO EM WORKSHOPS E CONFERÊNCIAS:

Workshops e conferências são excelentes oportunidades para aprender com especialistas e colegas que estão na vanguarda da gamificação educacional. Esses eventos oferecem insights sobre novas ferramentas, estratégias e práticas bem-sucedidas que podem ser aplicadas em sala de aula.

2



2. CURSOS ONLINE E CERTIFICAÇÕES:

Existem muitos cursos online que oferecem formação em gamificação, desde o básico até o avançado. Certificações em gamificação podem ser um diferencial no currículo e demonstram um compromisso com o desenvolvimento profissional contínuo.

3



3. LEITURA DE LITERATURA ESPECIALIZADA:

Manter-se atualizado com a literatura acadêmica e profissional sobre gamificação pode proporcionar novas ideias e perspectivas. Livros, artigos acadêmicos e blogs especializados são fontes valiosas de conhecimento.

4



4. COLABORAÇÃO COM OUTROS EDUCADORES:

A troca de experiências e práticas entre colegas é uma forma eficaz de aprender e crescer profissionalmente. Participar de grupos de discussão, tanto online quanto presenciais, pode enriquecer a prática da gamificação.

5



5. EXPERIMENTAÇÃO E REFLEXÃO:

A prática contínua de experimentação e reflexão sobre as atividades gamificadas é crucial para o aperfeiçoamento. Testar novas abordagens, adaptar estratégias e refletir sobre os resultados ajudam os educadores a desenvolver suas habilidades e a criar ambientes de aprendizagem mais eficazes.

6



6. PERGUNTAS FREQUENTES SOBRE GAMIFICAÇÃO

Nesta seção, abordamos algumas das perguntas mais frequentes que educadores têm ao implementar a gamificação em suas aulas:

1. A GAMIFICAÇÃO FUNCIONA PARA TODOS OS TIPOS DE ALUNOS?

A gamificação pode ser adaptada para atender a diferentes tipos de alunos, mas pode não funcionar igualmente bem para todos. É importante conhecer o perfil dos alunos e ajustar as atividades gamificadas para garantir que sejam inclusivas e motivadoras para todos.

2. A GAMIFICAÇÃO EXIGE O USO DE TECNOLOGIA?

Embora muitas atividades gamificadas façam uso de tecnologia, como jogos digitais e plataformas online, a gamificação também pode ser aplicada de forma analógica. Jogos de tabuleiro, atividades físicas e sistemas de pontos em papel são exemplos de como a gamificação pode ser implementada sem o uso de tecnologia.

3. QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS DESAFIOS DA GAMIFICAÇÃO?

Os principais desafios incluem a necessidade de planejamento detalhado, o risco de os alunos se concentrarem mais nas recompensas do que no aprendizado, e a possibilidade de criar competição excessiva em sala de aula. Superar esses desafios exige que o professor mantenha o foco nos objetivos educacionais e equilibre a diversão com a aprendizagem.

4. COMO COMEÇAR A GAMIFICAR MINHAS AULAS?

Comece pequeno, introduzindo elementos de jogo em uma ou duas atividades. Experimente com sistemas de pontos, desafios ou quizzes e observe como os alunos respondem. A partir daí, você pode expandir a gamificação para outras partes do seu currículo.



5. QUANTO TEMPO LEVA PARA IMPLEMENTAR A GAMIFICAÇÃO EM MINHA SALA DE AULA?

O tempo necessário para implementar a gamificação pode variar dependendo da complexidade das atividades planejadas. Começar com atividades simples e gradualmente adicionar mais elementos gamificados é uma abordagem eficaz. Com o tempo, você poderá aumentar a complexidade e o alcance das atividades gamificadas.

6. COMO POSSO EVITAR QUE OS ALUNOS SE CONCENTREM APENAS NAS RECOMPENSAS E NÃO NO APRENDIZADO?

Para evitar que os alunos foquem exclusivamente nas recompensas, certifique-se de que as atividades gamificadas sejam significativas e que as recompensas reforcem o comportamento desejado. Combine recompensas extrínsecas (como pontos) com motivadores intrínsecos, como o prazer de resolver um problema ou aprender algo novo.

7. A GAMIFICAÇÃO É ADEQUADA PARA ALUNOS DE TODAS AS IDADES?

Sim, a gamificação pode ser adaptada para diferentes faixas etárias. As atividades para alunos mais jovens devem ser simples e lúdicas, enquanto para alunos mais velhos, elas podem ser mais complexas e desafiadoras. O importante é adaptar a abordagem ao nível de desenvolvimento dos alunos.

8. A GAMIFICAÇÃO FUNCIONA PARA TODAS AS DISCIPLINAS?

Sim, a gamificação pode ser adaptada para praticamente qualquer disciplina. O importante é garantir que as atividades gamificadas estejam alinhadas com os objetivos de aprendizagem e que sejam relevantes para o conteúdo da disciplina.

7



7. FERRAMENTAS DIGITAIS E RECURSOS PARA GAMIFICAÇÃO

A gamificação na educação pode ser potencializada pelo uso de ferramentas digitais que facilitam a criação e a implementação de atividades gamificadas. Nesta seção, apresentamos algumas das principais ferramentas e recursos que educadores podem utilizar para gamificar suas aulas.

1. KAHOOT:

Uma plataforma popular para criar quizzes interativos que podem ser usados em sala de aula. O Kahoot permite que os professores criem perguntas de múltipla escolha que os alunos respondem em tempo real, com feedback imediato. A plataforma é fácil de usar e pode ser acessada por qualquer dispositivo com internet.



Link de Acesso: <https://kahoot.com>



2. CLASSCRAFT:

Uma plataforma que transforma a sala de aula em um jogo de RPG (Role-Playing Game), onde os alunos ganham pontos por completar tarefas, colaborar com colegas e demonstrar bom comportamento. Classcraft permite que os professores personalizem o jogo de acordo com as necessidades da turma, incentivando o engajamento e a colaboração.



Link de Acesso: <https://www.hmhco.com/programs/classcraft>



3. MINECRAFT EDUCATION EDITION:

Uma versão educacional do popular jogo Minecraft, que permite aos alunos explorar e construir mundos virtuais enquanto aprendem conceitos de ciências, matemática, história e outras disciplinas. O Minecraft Education Edition é particularmente eficaz para ensinar habilidades de resolução de problemas e trabalho em equipe.



Link de Acesso: <https://education.minecraft.net>



4. QUIZLET:

Uma ferramenta online que permite aos professores criar flashcards interativos e quizzes para ajudar os alunos a revisar e memorizar conteúdos. O Quizlet também oferece jogos de correspondência e testes de múltipla escolha para reforçar a aprendizagem.



Link de Acesso: <https://quizlet.com>



5. BADGELIST:

Uma plataforma que permite aos professores criar e distribuir badges (medalhas digitais) para reconhecer o progresso e as realizações dos alunos. Os badges podem ser usados para motivar os alunos a alcançar novos objetivos e desenvolver habilidades específicas.



Link de Acesso: <https://www.badgelist.com>



6. EDMODO:

Uma plataforma de aprendizado social que permite aos professores criar grupos de classe, compartilhar recursos, atribuir tarefas e quizzes, e interagir com os alunos em um ambiente seguro. O Edmodo também oferece recursos para gamificar o aprendizado, como pontos de participação e medalhas.



Link de Acesso: <https://www.edmodo.com>



7. NEARPOD:

Uma ferramenta que permite aos professores criar lições interativas que podem ser gamificadas com quizzes, enquetes, jogos de memória e outras atividades. O Nearpod oferece feedback em tempo real e pode ser usado para engajar os alunos tanto em aulas presenciais quanto remotas.



Link de Acesso: <https://nearpod.com>



8



8. FERRAMENTAS OFFLINE

1. Jogo da Vida Educacional

Descrição: Versão personalizada do clássico Jogo da Vida, adaptada para objetivos educacionais.

Recursos: Perguntas sobre o conteúdo da aula, desafios, sistema de pontos.

2. Caça ao Tesouro

Descrição: Atividade onde os alunos seguem pistas e resolvem enigmas relacionados ao conteúdo da aula para encontrar um "tesouro".

Recursos: Pistas personalizadas, enigmas, sistema de recompensas.

3. Jogos de Tabuleiro Customizados

Descrição: Criação de jogos de tabuleiro relacionados ao conteúdo da aula.

Recursos: Tabuleiro temático, perguntas e desafios educacionais

9



9. GLOSSÁRIO DE TERMOS RELACIONADOS À GAMIFICAÇÃO

A gamificação envolve uma série de termos específicos que podem ser novos para muitos educadores. Este glossário oferece definições claras para os termos mais comuns utilizados no contexto da gamificação.

1. GAMIFICAÇÃO:

O uso de elementos de design de jogos em contextos não relacionados a jogos, como a educação, para motivar e engajar as pessoas.

2. FEEDBACK IMEDIATO:

Informações fornecidas aos alunos imediatamente após a conclusão de uma atividade, ajudando-os a entender o que fizeram corretamente ou onde precisam melhorar.



3. PROGRESSÃO:

O avanço de um aluno através de níveis, fases ou etapas em uma atividade gamificada, geralmente acompanhada por recompensas ou reconhecimento.

4. PONTOS:

Um sistema de recompensa em que os alunos acumulam pontos por completar tarefas ou atingir objetivos. Os pontos podem ser trocados por prêmios ou reconhecimento.

5. NÍVEIS:

Etapas ou estágios que os alunos devem completar em uma atividade gamificada. Avançar para um novo nível geralmente significa enfrentar desafios mais complexos.

6. MISSÕES:

Tarefas ou desafios específicos que os alunos devem completar como parte de uma atividade gamificada. As missões podem ser individuais ou em grupo.

- Narrativa:

A história ou enredo que envolve a atividade gamificada, criando um contexto envolvente para os alunos. A narrativa pode incluir personagens, cenários e objetivos que guiam a aprendizagem.

7. AVATARES:

Representações visuais dos alunos em um ambiente gamificado. Os avatares podem ser personalizados e usados para interagir com o ambiente de jogo.

8. COLABORAÇÃO:

O trabalho conjunto entre alunos para completar uma atividade ou missão. A colaboração é frequentemente incentivada em atividades gamificadas para promover habilidades sociais.

9. COMPETIÇÃO:

Um elemento de jogo onde os alunos competem uns contra os outros para atingir objetivos ou ganhar recompensas. A competição pode ser usada para aumentar o engajamento e a motivação.

10



10. APROFUNDANDO O CONHECIMENTO: SUGESTÕES DE LEITURAS

1. Livro: Gamificação na Educação

Autor: Vários autores (Organizado pela Pimenta Cultural)

Ano: 2014

Descrição: Este e-Book oferece uma abordagem prática e teórica sobre a gamificação no contexto educacional, com estratégias para engajar e motivar os alunos por meio de técnicas de jogos. Ideal para educadores que desejam implementar metodologias ativas e inovadoras em suas práticas de ensino.



Link de Acesso:

[Clique Aqui](#)



2. Livro: Elaboração de itens de avaliação para jogos educacionais

Autores: Cadidja Dayane Sousa do Carmo, Paola Trindade Garcia, Regimarina Soares Reis

Ano: 2017

Descrição: O livro oferece uma abordagem técnica e pedagógica sobre a criação de itens de avaliação para jogos educacionais, com foco em jogos do tipo quiz. Ele abrange desde o planejamento pedagógico até a estrutura dos itens de avaliação, com exemplos práticos. A obra também discute o uso de serious games como ferramentas educacionais, destacando a importância de jogos no processo de ensino-aprendizagem.



Link de Acesso:

[Clique Aqui](#)



3. Livro: Metodologias Ativas para Educação Presencial, Blended e a Distância

Autor: João Mattar

Ano: 2017

Descrição: O livro aborda a aplicação de metodologias ativas no contexto da educação presencial, híbrida (blended) e a distância. Mattar explora diversas estratégias educacionais, como sala de aula invertida, gamificação, aprendizagem baseada em problemas e aprendizagem baseada em projetos, oferecendo orientações práticas para professores que desejam transformar suas práticas pedagógicas e colocar os alunos no centro do processo de aprendizagem. O foco é promover a participação ativa dos estudantes e integrar as tecnologias digitais ao ensino.



Link de Acesso:

[Clique Aqui](#)



4. Livro: Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática

Autores: Lilian Bacich e José Moran

Ano: 2017

Descrição: Esta obra reúne práticas pedagógicas inovadoras voltadas para o uso de metodologias ativas na educação básica. O livro explora como essas práticas podem estimular o protagonismo dos alunos, tornando-os participantes ativos do processo de aprendizagem. Entre as metodologias discutidas estão a sala de aula invertida, o ensino híbrido, e o uso de tecnologias digitais como ferramentas de engajamento e aprendizado. O livro também oferece uma análise teórica e exemplos práticos para educadores que buscam renovar suas práticas pedagógicas.



Link de Acesso:

[Clique Aqui](#)



11. EXEMPLOS DE PLANOS DE AULA GAMIFICADOS

Plano de Aula: Caça ao Tesouro Matemático

Título: Caça ao Tesouro Matemático

Objetivo: Revisar conceitos matemáticos, como adição, subtração, multiplicação e divisão, através de uma atividade de caça ao tesouro.

Objetivos de Aprendizagem:

- Revisar operações básicas de matemática.
- Desenvolver a habilidade de resolver problemas de forma lógica e rápida.
- Promover o trabalho em grupo e a cooperação.
- Estimular a competição saudável.



Recursos:

- Cartões com problemas matemáticos.
- Mapas ou pistas para a caça ao tesouro.
- Prêmios para o grupo vencedor.



Estratégias de Ensino:

- Aprendizagem ativa através de jogos.
- Reforço positivo com premiações.



Atividades:

- Introdução: Explicar as regras da caça ao tesouro e dividir a turma em grupos.
- Distribuição de Pistas: Cada grupo recebe uma pista inicial que leva a um problema matemático.
- Resolução de Problemas: Ao resolver corretamente, o grupo ganha a próxima pista.
- Conclusão: O grupo que encontrar o tesouro primeiro é premiado.



Avaliação:

- Participação e colaboração em grupo.
- Precisão e rapidez na resolução dos problemas.



Estrutura da Aula:

- **Introdução:** 10 minutos.
- **Caça ao Tesouro:** 30 minutos.
- **Premiação:** 10 minutos.
- **Conclusão:** 10 minutos.



Plano de Aula: Jogo da Forca Literária

Título: Jogo da Forca Literária

Objetivo: Revisar o conteúdo de leitura e escrita através de um jogo da forca temático.

Objetivos de Aprendizagem:

- Desenvolver a habilidade de identificar palavras-chave de textos.
- Promover o trabalho em grupo.
- Estimular a competição saudável.



Recursos:

- Quadro ou tela digital para o jogo da forca.
- Listas de palavras relacionadas ao conteúdo literário estudado.



Estratégias de Ensino:

- Aprendizagem ativa e interativa.
- Competição saudável com reforço positivo.



Atividades:

1. **Introdução:** Explicar as regras do jogo da forca e dividir a turma em equipes.
2. **Jogo:** As equipes tentam adivinhar palavras relacionadas ao conteúdo literário.
3. **Conclusão:** Discussão sobre o vocabulário e os textos abordados.



Avaliação:

- Participação e engajamento das equipes.
- Precisão na identificação das palavras.



Estrutura da Aula:

- **Introdução:** 10 minutos.
- **Jogo:** 30 minutos.
- **Conclusão:** 10 minutos.



Plano de Aula: Desafio das Ciências Naturais

Título: Desafio das Ciências Naturais

Objetivo: Revisar os conceitos de ciências naturais através de um jogo de perguntas e respostas.

Objetivos de Aprendizagem:

- Consolidar o conhecimento de ciências naturais.
- Estimular o pensamento crítico e a resposta rápida.
- Promover a cooperação em grupo.



Recursos:

- Aprendizagem ativa através de competição.
- Reforço positivo com premiações.



Estratégias de Ensino:

- Aprendizagem ativa através de competição.
- Reforço positivo com premiações.



Atividades:

1. **Introdução:** Explicar as regras e formar as equipes.
2. **Condução do Desafio:** Apresentar perguntas para as equipes responderem.
3. **Conclusão:** Recapitulação dos conceitos e premiação das equipes vencedoras.



Avaliação:

- Participação e colaboração das equipes.
- Precisão das respostas.



Estrutura da Aula:

- **Introdução:** 10 minutos.
- **Desafio:** 30 minutos.
- **Premiação:** 10 minutos.
- **Conclusão:** 10 minutos.



Plano de Aula: Trilha da História

Título: Trilha da História

Objetivo: Revisar o conteúdo de história através de um jogo de tabuleiro temático.

Objetivos de Aprendizagem:

- Revisar eventos históricos importantes.
- Desenvolver a habilidade de associar datas e fatos históricos.
- Promover a competição saudável e a cooperação.



Recursos:

- Tabuleiro temático com perguntas sobre história.
- Peões e dados para o jogo.



Estratégias de Ensino:

- Aprendizagem ativa através de jogos.
- Reforço positivo com premiações.



Atividades:

1. **Introdução:** Explicar as regras do jogo e os objetivos.
2. **Jogo:** As equipes avançam no tabuleiro respondendo perguntas sobre história.
3. **Conclusão:** Recapitulação dos eventos históricos abordados.



Avaliação:

- Participação no jogo e colaboração das equipes.
- Precisão nas respostas históricas.



Estrutura da Aula:

- **Introdução:** 10 minutos.
- **Jogo:** 30 minutos.
- **Conclusão:** 10 minutos.



Plano de Aula: Detetives da Geografia

Título: Detetives da Geografia

Objetivo: Explorar conceitos de geografia através de uma atividade investigativa.

Objetivos de Aprendizagem:

- Identificar características geográficas de diferentes regiões.
- Desenvolver habilidades de pesquisa e investigação.
- Promover a aprendizagem colaborativa.



Recursos:

- Mapas, textos informativos e pistas para a investigação.
- Prêmios para o grupo vencedor.



Estratégias de Ensino:

- Aprendizagem investigativa e colaborativa.
- Reforço positivo com premiações.



Atividades:

1. **Introdução:** Explicar a atividade e formar equipes de "detetives".
2. **Investigação:** As equipes usam as pistas para descobrir informações geográficas.
3. **Conclusão:** Discussão sobre os achados geográficos e premiação.



Avaliação:

- Participação na atividade e precisão das descobertas.



Estrutura da Aula:

- **Introdução:** 10 minutos.
- **Investigação:** 30 minutos.
- **Conclusão:** 10 minutos.



Plano de Aula: Jogo da Memória das Artes

Título: Jogo da Memória das Artes

Objetivo: Revisar conceitos artísticos através de um jogo da memória.

Objetivos de Aprendizagem:

- Identificar obras de arte e seus autores.
- Desenvolver habilidades de associação e memória.
- Promover o trabalho em grupo e a cooperação.



Recursos:

- Cartões com imagens de obras de arte e seus respectivos autores.
- Tabuleiro ou mesa para organizar os cartões.



Estratégias de Ensino:

- Aprendizagem ativa e interativa.
- Competição saudável com reforço positivo.



Atividades:

1. **Introdução:** Explicar as regras do jogo da memória e formar equipes.
2. **Jogo:** As equipes competem para encontrar pares de cartões.
3. **Conclusão:** Discussão sobre as obras de arte e seus autores.



Avaliação:

- Participação e colaboração em grupo.
- Precisão na identificação das obras de arte.



Estrutura da Aula:

- **Introdução:** 10 minutos.
- **Jogo:** 30 minutos.
- **Conclusão:** 10 minutos.



Plano de Aula: Gincana de Ciências

Título: Gincana de Ciências

Objetivo: Revisar conceitos científicos através de uma gincana com diversas atividades práticas.

Objetivos de Aprendizagem:

- Revisar conceitos de ciências através de atividades lúdicas.
- Desenvolver habilidades de experimentação e observação.
- Promover a competição saudável e a colaboração.



Recursos:

- Materiais para experimentos simples (água, copos, plantas, etc.).
- Pistas e desafios relacionados a conceitos científicos.



Estratégias de Ensino:

- Aprendizagem ativa através de experimentação.
- Reforço positivo com premiações.



Atividades:

1. **Introdução:** Explicar as regras da gincana e dividir a turma em equipes.
2. **Gincana:** As equipes enfrentam diferentes desafios científicos.
3. **Conclusão:** Discussão sobre os experimentos e os conceitos revisados.



Avaliação:

- Participação e colaboração em grupo.
- Precisão nas respostas e nos experimentos.



Estrutura da Aula:

- **Introdução:** 10 minutos.
- **Gincana:** 30 minutos.
- **Conclusão:** 10 minutos.



Plano de Aula: Circuito de Atividades Físicas

Título: Circuito de Atividades Físicas

Objetivo: Promover a educação física e o bem-estar através de um circuito de atividades gamificadas.

Objetivos de Aprendizagem:

- Desenvolver habilidades motoras e físicas.
- Estimular a competição saudável e o trabalho em equipe.
- Promover o bem-estar e a saúde através da atividade física



Recursos:

- Equipamentos de educação física (cones, cordas, bolas, etc.).
- Placar para anotar as pontuações.



Estratégias de Ensino:

- Aprendizagem ativa através de atividades físicas.
- Reforço positivo com premiações.



Atividades:

1. **Introdução:** Explicar as regras do circuito e os objetivos das atividades.
2. **Circuito:** As equipes percorrem diferentes estações de atividades físicas.
3. **Conclusão:** Discussão sobre a importância da atividade física e premiação das equipes vencedoras.



Avaliação:

- Participação e desempenho nas atividades físicas.
- Colaboração em equipe.



Estrutura da Aula:

- **Introdução:** 10 minutos.
- **Circuito:** 30 minutos.
- **Conclusão:** 10 minutos.



Plano de Aula: Competição de Construção de Poesias

Título: Competição de Construção de Poesias

Objetivo: Desenvolver a criatividade e habilidades de escrita através da criação de poesias em grupo.

Objetivos de Aprendizagem:

- Estimular a criatividade e expressão literária.
- Promover a colaboração em grupo.
- Incentivar a apreciação da literatura e da poesia.



Recursos:

- Papel, canetas e outros materiais para escrita.
- Prêmios para as poesias mais criativas.



Estratégias de Ensino:

- Aprendizagem ativa através de produção literária.
- Reforço positivo com premiações.



Atividades:

1. **Introdução:** Explicar a atividade de construção de poesias e formar equipes.
2. **Criação das Poesias:** As equipes criam poesias baseadas em temas propostos.
3. **Apresentação e Conclusão:** As poesias são apresentadas e discutidas, com premiação das mais criativas.



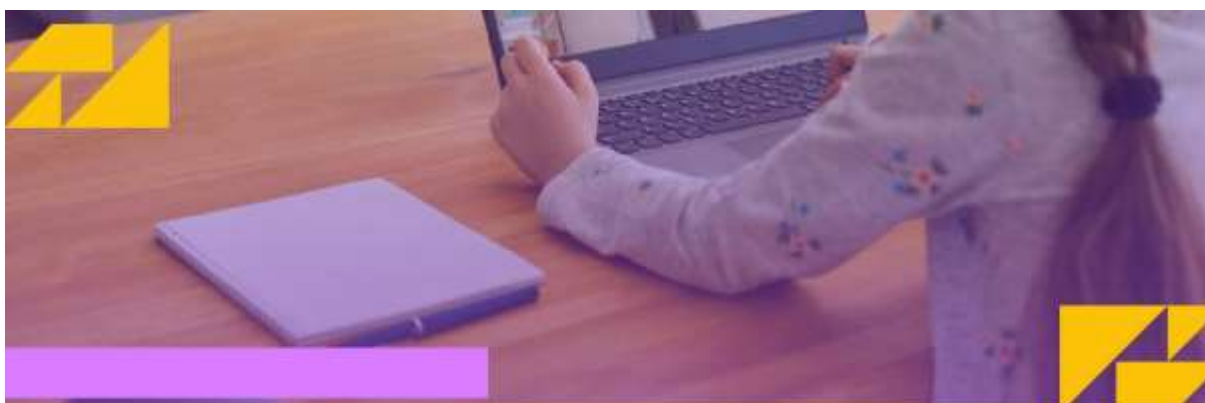
Avaliação:

- Participação na criação das poesias.
- Criatividade e originalidade das produções.



Estrutura da Aula:

- **Introdução:** 10 minutos.
- **Criação das Poesias:** 30 minutos.
- **Conclusão:** 10 minutos.



Plano de Aula: Missão de Ciências Sociais

Título: Missão de Ciências Sociais

Objetivo: Explorar conceitos de ciências sociais através de uma missão investigativa.

Objetivos de Aprendizagem:

- Desenvolver habilidades de pesquisa e análise crítica.
- Promover a aprendizagem colaborativa.
- Incentivar a curiosidade e o interesse pelas ciências sociais.



Recursos:

- Textos informativos e questionários para a investigação.
- Prêmios para o grupo vencedor.



Estratégias de Ensino:

- Aprendizagem ativa e investigativa.
- Reforço positivo com premiações.



Atividades:

1. **Introdução:** Explicar a missão e formar equipes de "investigadores sociais".
2. **Investigação:** As equipes pesquisam e respondem a questionários baseados em estudos sociais.
3. **Conclusão:** Discussão sobre as descobertas e premiação das equipes vencedoras.



Avaliação:

- Participação na investigação e precisão das respostas.



Estrutura da Aula:

- **Introdução:** 10 minutos.
- **Investigação:** 30 minutos.
- **Conclusão:** 10 minutos.



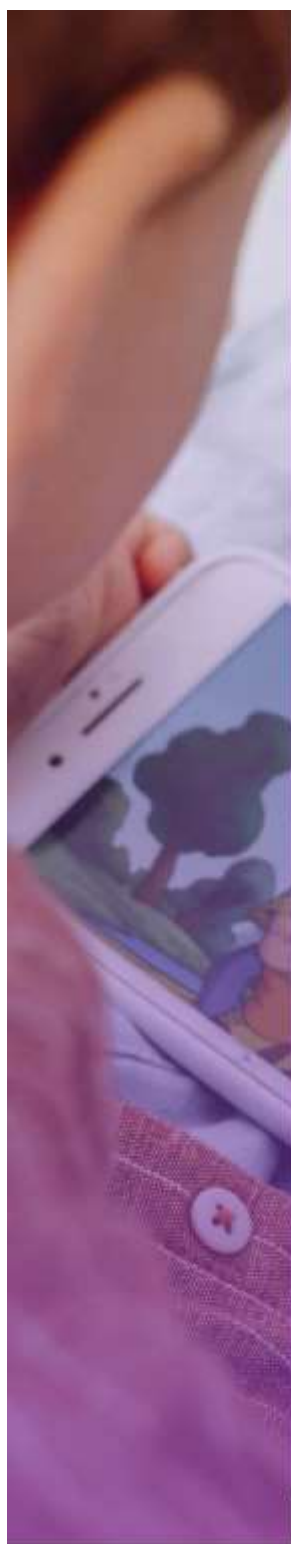
CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gamificação, quando utilizada como metodologia ativa de ensino, representa uma abordagem inovadora e dinâmica para transformar a educação. Ao integrar elementos típicos dos jogos como desafios, recompensas, metas e feedback contínuo em contextos educativos, a gamificação não apenas aumenta o engajamento dos alunos, mas também facilita uma aprendizagem mais significativa e o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI. Através dessa abordagem, os alunos são incentivados a se tornarem participantes ativos em seu processo de aprendizagem, ao invés de permanecerem como receptores passivos de informações.

Neste caderno pedagógico, discutimos os fundamentos teóricos da gamificação, suas aplicações práticas e as ferramentas que podem ser utilizadas em diversos contextos educacionais. A gamificação se alinha de maneira eficaz a outras metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos e a aprendizagem colaborativa, criando um ambiente que valoriza a experimentação, o erro construtivo e o aprendizado contínuo.

Contudo, é fundamental reconhecer que a gamificação não é uma solução única para todos os desafios educacionais. Sua eficácia depende de uma implementação cuidadosa, que considere as necessidades específicas dos alunos e os objetivos educacionais propostos. Além disso, embora a tecnologia possa ser uma poderosa aliada na gamificação, não é um requisito obrigatório; atividades simples e bem estruturadas podem ser igualmente impactantes.

Os desafios na implementação da gamificação, como a resistência dos alunos ou a escassez de recursos, devem ser enfrentados com criatividade e adaptabilidade por parte dos educadores. O sucesso dessa abordagem requer uma reflexão constante e a adaptação das estratégias pedagógicas, baseadas em feedback contínuo e avaliação dos resultados.



Em síntese, a gamificação oferece uma oportunidade valiosa para repensar e revitalizar as práticas educacionais. Ao integrar elementos de jogos na educação, os professores podem criar ambientes de aprendizagem mais motivadores, colaborativos e eficazes. Este caderno se propõe a ser um guia prático e inspirador para educadores interessados em explorar e implementar a gamificação, ajudando-os a transformar suas salas de aula em espaços de aprendizado dinâmicos e envolventes, que preparam os alunos para os desafios do mundo moderno.

À medida que a tecnologia continua a evoluir e a sociedade se torna cada vez mais digitalizada, a gamificação na educação tende a desempenhar um papel ainda mais central no processo de ensino-aprendizagem. No futuro, espera-se que a gamificação seja cada vez mais integrada aos currículos, utilizando tecnologias emergentes como inteligência artificial, realidade virtual e aumentada para criar experiências de aprendizagem imersivas e personalizadas.

No entanto, é crucial que a gamificação seja implementada de forma ética e equilibrada, assegurando que todos os alunos tenham acesso a essas inovações e que o foco principal permaneça no aprendizado significativo. A capacitação contínua dos educadores e o desenvolvimento de práticas pedagógicas que integrem a gamificação de forma eficaz serão fundamentais para o sucesso dessa abordagem a longo prazo.

Em resumo, a gamificação tem o potencial de moldar o futuro da educação, tornando o aprendizado mais dinâmico, envolvente e adaptado às demandas do século XXI. Com planejamento cuidadoso e implementação estratégica, os educadores podem maximizar o uso dessa poderosa ferramenta, preparando os alunos para os desafios do mundo moderno.

REFERÊNCIAS

GEE, J. P. What video games have to teach us about learning and literacy. New York: Palgrave Macmillan, 2005.

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. Tampere, 2011. p. 9-15.

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

BACICH, L.; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

AUSUBEL, David Paul. Educational psychology: a cognitive view. 2. ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.

DEWEY, J. Experience and education. New York: Macmillan, 1938.
FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

KAHOOT. Kahoot. Disponível em: <https://kahoot.com>. Acesso em: 14 ago. 2024.

CLASSCRAFT. Classcraft. Disponível em: <https://www.classcraft.com>. Acesso em: 14 ago. 2024.

MINECRAFT EDUCATION EDITION. Minecraft Education Edition. Disponível em: <https://education.minecraft.net>. Acesso em: 14 ago. 2024.

QUIZLET. Quizlet. Disponível em: <https://quizlet.com>. Acesso em: 14 ago. 2024.

BADGELIST. Badgelist. Disponível em: <https://www.badgelist.com>. Acesso em: 14 ago. 2024.



EDMODO. Edmodo. Disponível em: <https://www.edmodo.com>. Acesso em: 14 ago. 2024.

NEARPOD. Nearpod. Disponível em: <https://nearpod.com>. Acesso em: 14 ago. 2024.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. São Paulo: Edições Loyola, 2015.



SOBRE OS AUTORES

JOSIELY NOGUEIRA ARAÚJO



Possui graduação em Pedagogia pela Faculdade Atenas Maranhense. Especialização em Educação a distância Gestão e Tutoria e em Docência no Ensino Superior pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci. Especialização em Informática na Educação no Instituto Federal do Maranhão - IFMA. Atualmente, é mestranda no Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica (PPGEEB) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Atua como Pedagoga na Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS/UFMA) e integra a equipe técnica do Grupo de Pesquisa CNPq SAITE - Tecnologia e Inovação em Educação na Saúde, além de fazer parte do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Tecnologias Digitais na Educação (GEP/TDE).



PROF. DR. JOÃO BATISTA BOTTENTUIT JUNIOR

Doutor em Ciências da Educação com área de especialização em Tecnologia Educativa pela Universidade do Minho, Mestre em Educação Multimídia pela Universidade do Porto, Tecnólogo em Processamento de Dados pelo Centro Universitário UNA e Licenciado em Pedagogia pela Faculdade do Maranhão. É professor Associado III da Universidade Federal do Maranhão, atuando no Departamento de Educação II.

É Professor Permanente dos Programas de Pós-graduação em Cultura e Sociedade (Mestrado e Doutorado - Acadêmico) e Gestão de Ensino da Educação Básica (Mestrado Profissional). É líder do grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Digitais na Educação (GEP-TDE). É membro do comitê científico da Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) desde 2012. É avaliador de cursos de graduação presenciais e a distância do MEC/INEP. É Bolsista de Produtividade Sênior da FAPEMA. Ao longo da sua carreira já assumiu os seguintes cargos de gestão: Coordenador do Curso de Pedagogia EAD UFMA (2012-2015; 2023 - Atual), Coordenador Adjunto da Universidade Aberta do Brasil - EAD UFMA (2013-2014), Coordenador do Mestrado em Cultura e Sociedade - UFMA (2018-2019) e Diretor Científico da Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Científico do Maranhão - FAPEMA (2019 - 2023).