**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA**

ANA CLARA SOUZA SOBRAL, ANA LUÍSA PINTO BRANDÃO SANTOS, JHON ALESSANDRO SOUZA DO NASCIMENTO, LUCAS DOS SANTOS EDINGTON

**USO DA GAMIFICAÇÃO NO APRENDIZADO DE INFORMÁTICA SEGUINDO AS BOAS PRÁTICAS DE ACESSIBILIDADE**

VALENÇA

2025

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA**

ANA CLARA SOUZA SOBRAL, ANA LUÍSA PINTO BRANDÃO SANTOS, JHON ALESSANDRO SOUZA DO NASCIMENTO, LUCAS DOS SANTOS EDINGTON

**USO DA GAMIFICAÇÃO NO APRENDIZADO DE INFORMÁTICA SEGUINDO AS BOAS PRÁTICAS DE ACESSIBILIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal da Bahia – Campus Valença como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Informática.

Orientador: Prof. Bernardo Peters Menezes da Silva

VALENÇA

2025

**RESUMO**

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit. Quisque faucibus ex sapien vitae pellentesque sem placerat. In id cursus mi pretium tellus duis convallis. Tempus leo eu aenean sed diam urna tempor. Pulvinar vivamus fringilla lacus nec metus bibendum egestas. Iaculis massa nisl malesuada lacinia integer nunc posuere. Ut hendrerit semper vel class aptent taciti sociosqu. Ad litora torquent per conubia nostra inceptos himenaeos. Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit. Quisque faucibus ex sapien vitae pellentesque sem placerat. In id cursus mi pretium tellus duis convallis. Tempus leo eu aenean sed diam urna tempor. Pulvinar vivamus fringilla lacus nec metus bibendum egestas. Iaculis massa nisl malesuada lacinia integer nunc posuere. Ut hendrerit semper vel class aptent taciti sociosqu. Ad litora torquent per conubia nostra inceptos himenaeos.

**Palavras-chave:** Gamificação; Educação; Acessibilidade Digital; Informática.

**ABSTRACT**

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit. Quisque faucibus ex sapien vitae pellentesque sem placerat. In id cursus mi pretium tellus duis convallis. Tempus leo eu aenean sed diam urna tempor. Pulvinar vivamus fringilla lacus nec metus bibendum egestas. Iaculis massa nisl malesuada lacinia integer nunc posuere. Ut hendrerit semper vel class aptent taciti sociosqu. Ad litora torquent per conubia nostra inceptos himenaeos. Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit. Quisque faucibus ex sapien vitae pellentesque sem placerat. In id cursus mi pretium tellus duis convallis. Tempus leo eu aenean sed diam urna tempor. Pulvinar vivamus fringilla lacus nec metus bibendum egestas. Iaculis massa nisl malesuada lacinia integer nunc posuere. Ut hendrerit semper vel class aptent taciti sociosqu. Ad litora torquent per conubia nostra inceptos himenaeos.

**Keyword:** Gamification; Education; Acessibility; Computing.

ANA CLARA SOUZA SOBRAL  
 ANA LUÍSA PINTO BRANDÃO SANTOS  
 JHON ALESSANDRO SOUZA DO NASCIMENTO  
 LUCAS DOS SANTOS EDINGTON

USO DA GAMIFICAÇÃO NO APRENDIZADO DE INFORMÁTICA COTIDIANA SEGUINDO AS BOAS PRÁTICAS DE ACESSIBILIDADE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal da Bahia – Campus Valença, como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Informática, sob orientação do(a) Professor(a) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Valença – BA, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 2025.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
 Nome do(a) Orientador(a) – Orientador(a)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
 Nome do(a) Avaliador(a) 1 – Avaliador(a)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
 Nome do(a) Avaliador(a) 2 – Avaliador(a)

**SUMÁRIO**

1. **INTRODUÇÃO...............................................................................................01**

**1.1** Objetivos (Gerais e Específicos)

1. **REVISÃO DA LITERATURA…………………………………….……………….04**

**2.1**  Gamificação da Educação **...........................................................01**

**2.2** Inclusão digital e o desenvolvimento de recursos educacionais inclusivos **............................................................................................01**

1. **METODOLOGIA……………………………………………………...……………04**
2. **ANÁLISE DOS RESULTADOS E PROTÓTIPO DA PLATAFORMA ............05**
3. **CONCLUSÃO e CONSIDERAÇÕES FINAIS............................................................................................................06**
4. **REFERÊNCIAS..............................................................................................07**
5. **APÊNDICES...................................................................................................08**
6. **INTRODUÇÃO**

A tecnologia está cada vez mais presente na sociedade atual, se tornando cada vez mais necessária no campo educacional. Apesar dessa circunstância, não é incomum se deparar com questões sociais que desfavorecem o bom uso dessas tecnologias pela população. Sob esse viés, um exemplo a ser destacado é a falta de acessibilidade, presente em múltiplos contextos, mas que se revela evidente em meios digitais, como plataformas, sites, aplicativos, entre outros, que não se preocupam na alcançabilidade de seus projetos uma vez que essa acessibilidade não é garantida.

A gamificação é uma aplicação de métodos de jogos para esferas que não são jogos (*game* significa jogo em inglês), de modo que a tarefa a ser cumprida em um contexto não (que não é recreativo) lúdico passe a ser tratada de forma divertida, facilitando assim a sua execução. Diversas pesquisas já foram realizadas acerca do uso da gamificação para a educação e os resultados surpreendem. Nikoletta-Zampeta Legaki (2020) apresenta uma experiência onde alunos de Administração de Empresas em universidades na França e na Grécia foram submetidos a assistir uma palestra e responder um questionário posteriormente. Um grupo de alunos, após assistir a palestra, era direcionado a uma plataforma gamificada para treinar o conteúdo assistido. Os resultados demonstraram que os estudantes que assistiram a palestra e utilizaram a plataforma gamificada obtiveram um desempenho maior do que os alunos que somente assistiram a palestra ou somente utilizaram a tal plataforma. Isso demonstra como o uso da gamificação no aprendizado é positivamente notório na esfera educacional, e como a aplicação da acessibilidade pode se demonstrar pertinente para que esse método seja bem aproveitado por todos.

* paragrafo sobre informatica:
* esfera da tecnologia, realidade brasileira

Para além dessa prática que pode ser utilizada no campo educacional, é importante ressaltar a ascensão da Informática que é uma esfera da tecnologia da informação que abrange conjuntos de práticas relacionadas com armazenamento, transmissão e processamento de informações em meios digitais. Atualmente é bastante acessada, cerca de 72,5 milhões de brasileiros fazem esse uso diariamente, seja para trabalhar, estudar ou exclusivamente para o lazer. Mesmo com esse avanço, boa parte da população - cerca de 5,9 milhões - é excluída digitalmente, sobretudo, por conta da ausência de conhecimento sobre o uso.

Dessa maneira, a nossa proposta visa abordar as questões de boas práticas de acessibilidade de forma objetiva e dinâmica, através de um site gamificado que visa o aprendizado de informática aplicada ao cotidiano.

Dessa forma, este Trabalho de Conclusão de Curso tem como motivação a democratização do acesso à informática cotidiana para todas as pessoas

em diversas áreas tendo em vista que (adicionar o dado aqui), a partir disso (terminar) é necessário relembrar que boa parte da população brasileira não tem um conhecimento básico sobre esse meio e tem dificuldade na realização de atividades diárias que tenha alguma relação com essa área.

**Colocar Motivação**

**Facilitar o cotidiano das pessoas, democratizar o acesso à informática… etc. etc.**

OBJETIVOS

* GERAIS
* Este estudo visa abordar as questões de boas práticas de acessibilidade de forma objetiva e dinâmica, através de um site gamificado cujo objetivo é o aprendizado de informática aplicada ao cotidiano.
* Facilitar o acesso da população a informática (melhorar)

ESPECÍFICOS (meio que imperativo)

* Construir uma plataforma gamificada e acessível
* Aplicar e analisar os formulários para verificar se há uma ausência no compreendimento do significado de gamificação.
* Entender como a falta de acessibilidade prejudica o acesso das pessoas aos meios digitais no cotidiano

**1.1 Gamificação na educação e seus impactos**

Nos últimos anos, educadores e pesquisadores têm buscado estratégias inovadoras para aumentar o engajamento dos alunos e tornar a aprendizagem mais significativa. Nesse contexto, a gamificação – o uso de elementos de jogos em ambientes não lúdicos – surge como uma abordagem promissora no campo da educação. Incorporar mecânicas como recompensas, missões, rankings e desafios tem demonstrado potencial para estimular a motivação intrínseca dos estudantes, promovendo uma experiência educacional mais envolvente. Este capítulo explora os fundamentos teóricos da gamificação, suas aplicações em ambientes de aprendizado e os resultados observados em diferentes contextos educacionais.

Karl Kapp, professor titular de tecnologias instrutivas e diretor no *Institute for Interactive Technologies* (Departamento de Tecnologias Interativas) da Universidade de Bloomsburg, na Pensilvânia (EUA), lançou em 2012 o primeiro livro direcionado à gamificação aplicada na educação. Kapp (2012, p.5) define a gamificação como o uso de mecânicas, estéticas e pensamentos dos games para engajar pessoas, motivar a ação, promover a aprendizagem e resolver problemas, de modo que essa ferramenta se torne interessante também do ponto de vista dos estudantes. Ele define ainda em seu livro “*The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*” alguns pontos cruciais para que esse engajamento seja efetuado, sendo eles o sistema, os jogadores, a abstração, o desafio do jogo, as regras, as interações constantes, o *feedback*, o resultado quantificável, e a reação emocional, que, combinados criam o ambiente da gamificação:

Juntos, esses elementos díspares se combinam para criar um evento que é maior do que os elementos individuais. Um jogador se envolve em um jogo porque o feedback instantâneo e a interação constante estão relacionados ao desafio do jogo, que é definido pelas regras, que funcionam dentro do sistema para provocar uma reação emocional e, finalmente, resultar em um resultado quantificável dentro de uma versão abstrata de um sistema maior. (Kapp, 2012, p. 9).

Assim, Furió (2013) complementa, entendendo que os jogos podem servir como ferramentas para o desenvolvimento de habilidades de pensamento como fontes de aprendizagem, de modo que seu resultado seja positivo.

No ano de 2009 foi realizado um experimento chamado “*The Fun Theory”* na cidade de Estocolmo (Suécia), uma parceria da marca de carros Volkswagen e a agência de publicidade DDB Estocolmo. O experimento consistia em transformar escadas comuns de uma estação de metrô em escadas divertidas, através de um design de piano (o qual cada degrau era uma tecla musical) que tocavam música, para que mais pessoas pudessem usá-las em vez das escadas rolantes. Os resultados do experimento demonstraram que o uso dessa escada aumentou em 66%. Esse experimento é fundamental para entender a gamificação como ferramenta de impulso para a realização de tarefas tidas como chatas ou desagradáveis, seja em meios físicos ou digitais.

Outros exemplos práticos de gamificação no cotidiano são o uso de cartões fidelidades por empresas, baseado na estratégia de recompensas de jogos, a criação de uma história divertida para que uma criança faça alguma atividade que ela não goste ou até mesmo estratégias de incentivo em instituições como “melhor aluno” ou “funcionário do mês”.

Assim, aplicar esse método lúdico no ambiente educacional tem-se configurado como uma alternativa promissora para engajar os alunos no aprendizado. A exemplo disso, uma pesquisa pedagógica realizada no Paraná por Kaminski, Silva e Boscarioli (2018) descreve um estudo o qual alunos do 5°- ano desenvolveram e participaram de atividades gamificadas, como o Kahoot (plataforma de aprendizagem baseada em jogos em formato de múltiplas escolhas), resultando em habilidades como trabalho em equipe, criatividade, colaboração e pensamento crítico. Holetz (2019) utilizou uma abordagem parecida, desenvolvendo um jogo de tabuleiro educativo (PROBLEMIX) para ensinar conceitos básicos matemáticos e operações aos alunos de 5°- ano, divididos por turnos. Todos os estudantes conseguiram responder às perguntas e finalizar o jogo. Os resultados demonstraram que:

A pesquisa evidenciou que a gamificação através do jogo PROBLEMIX apresentou bom potencial para promover a aprendizagem dos alunos e de uma forma lúdica, já que 65% dos alunos se sentiram aprendendo durante o jogo, 75% se sentiu aprendendo algo novo, e mais de 87% dos educandos acharam o jogo divertido, logo, o jogo teve uma boa aceitação por parte dos educandos. Por meio destes resultados, é possível concluir que a gamificação aplicada como estratégia de aprendizagem ativa pode ser considerada uma ótima ideia para deixar os alunos antenados, motivados e felizes, pois estarão aprendendo e se divertindo. (Holetz, 2019, p.105).

Para ilustrar ainda mais, Oliveira (2025) comparou a fixação de conhecimento obtidos em uma análise com 83 estudantes de Medicina do quinto e sexto ano da faculdade, expostos à aula expositiva ou aula por meio de jogos e histórias interativas, e concluiu que a fixação de conhecimento no grupo de gamificação e histórias foi 3,6 vezes maior (p < 0,001) do que no grupo de aula expositiva. Consequentemente:

Esses resultados de uma maior fixação bem maior no grupo de gamificação nos leva a tecer possíveis explicações, baseadas nos estudos clássicos de psicologia cognitiva sobre os mecanismos moduladores da memória de longo prazo.[...] O uso de narração, músicas e *storytelling* poderia ser mais uma explicação para a mudança de experiência de aprendizado, pois já é sabido que as memórias visual (icônica) e sonora (ecoica) influenciam positivamente a fixação. (Oliveira, 2025).

Apesar desses dados apresentados, Machado (2023) ressalta que a gamificação não é uma solução milagrosa para os desafios educacionais, de modo que é preciso conhecer suas mecânicas, dinâmicas e estéticas, selecionando-as de acordo com o perfil dos estudantes e os objetivos didáticos. Ele ainda afirma que a gamificação requer mudanças e conhecimento por parte dos professores, destacando a importância de processos formativos que contribuam para novas compreensões e metodologias. É perceptível, portanto, que a acessibilidade emerge como um fator relevante, mas ainda pouco explorado, nas dinâmicas da gamificação, se relacionando diretamente com a necessidade de considerar as características distintas dos estudantes, desde traços da personalidade à deficiências. A fim de atenuar os desafios de aprendizagem, como apontado por Machado, sua implementação é crucial e deve ser uma responsabilidade compartilhada entre educadores, designers e programadores de jogos e plataformas gamificadas, buscando meios de desenvolver suas boas práticas para o bom uso por todos os usuários, alunos e professores.

**1.2 Inclusão digital e o desenvolvimento de recursos educacionais.**

Explicar inclusão digital

<https://repositorio.ulisboa.pt/bitstream/10451/5299/1/Um%20olhar%20sobre%20a%20Inclus%C3%A3o.pdf>

<https://www.ufsm.br/pet/sistemas-de-informacao/2024/12/09/inclusao-digital-e-a-reducao-das-barreiras-tecnologicas>

No contexto educacional

Importância para acessibilidade

Por que usamos esse termo e não acessibilidade?

Questões sobre a acessibilidade: porque a sua falta é maléfica

sugestão

A inclusão consiste no ato de fazer com que as pessoas se sintam confortáveis, de forma consciente e responsável em todos os espaços necessários, independente de qualquer característica que as faça diferente. (inclusão digital explicaer) Na busca por inclusão de pessoas com necessidades específicas como indivíduos neuro divergentes (inserir deficientes) em meios tecnológicos, por exemplo em plataformas de ensino, redes sociais, jogos online, aplicativos para celular, softwares, (mais). Como o uso de ferramentas que permitem uma maior facilidade no acesso e manuseio dessas tecnologias,

Emboraatualmenteo uso de tecnologias digitais seja essencial para melhorar o processo educativo, tais tecnologias ainda possuem dificuldades para se tornarem acessíveis à maior parte da população. Seja pela falta de plataformas digitais amplamente utilizadas pela população que seguem as boas práticas de acessibilidade e proporcionam um acesso dinâmico ao utilizar esses meios digitais ou pela falta de conhecimento e dominação da população.

## 

**3. METODOLOGIA**

Para a investigação do tema proposto, adotou-se o método de pesquisa qualitativa e quantitativa através de um formulário online disponibilizado no Google Forms, entre os dias 20 de junho de 2025 até o dia 15 de julho de 2025. As perguntas foram separadas em três seções distintas: dados pessoais, gamificação e acessibilidade em meios digitais, contemplando um total de 23 questões e 100 respostas, visto que todas as respostas foram anônimas, em outras palavras, não é possível identificar os donos dos dados obtidos.