

GAME FIGHT CYBER(BULLYING): UMA PROPOSTA DE ENFRENTAMENTO AS VIOLÊNCIAS ESCOLARES ENTRE OS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DO IFMA, CAMPUS CAXIAS.

Filipe Mendes Silva¹ ; Isaac Levi Oliveira Chave ² ; Fabricia da Silva Machado³

Resumo

O projeto "Game Fight Cyber(Bullying)" tem como objetivo principal desenvolver um jogo educativo para prevenir e combater o bullying e o cyberbullying entre alunos do Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA), Campus Caxias, analisando seus efeitos no enfrentamento dessas violências e no aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem. Diante da alta incidência de comportamentos agressivos no ambiente escolar, agravada pelo uso intensivo de tecnologias digitais que amplificam a disseminação do cyberbullying, a pesquisa propõe a gamificação como uma estratégia inovadora. Utilizando a engine Unity, da Unity Technologies, o trabalho desenvolve um protótipo de simulação interativa que integra dados coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com os alunos e fundamentos legais, como a Lei nº 13.185/2015, que institui o combate à intimidação sistemática. A abordagem metodológica baseia-se no design thinking, estruturada em fases que envolvem imersão no contexto escolar, ideação de soluções e criação do jogo, com análise qualitativa dos dados por meio da técnica de análise de conteúdo.

Palavras-chave: *Bullying*; *Cyberbullying*; Jogos Recreativos; Ensino e aprendizagem

Financiamento: O projeto foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA).

Introdução

A violência entre jovens no ambiente escolar é um desafio persistente que transcende as interações presenciais, alcançando também os espaços digitais. O bullying, caracterizado por agressões intencionais e repetitivas que exploram desequilíbrios de poder, tem se mostrado uma

1 Estudante do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do IFMA do Campus Caxias; E-mail: mendesfilipe@acad.ifma.edu.br

2 Estudante do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do IFMA do Campus Caxias;

3 Professora do Curso de Licenciatura em Matemática do IFMA do Campus Caxias; E-mail: fabricia.machado@ifma.edu.br

prática comum entre adolescentes, afetando tanto o bem-estar físico quanto emocional dos envolvidos (Olweus,1993). Com o avanço das tecnologias de comunicação, surge o cyberbullying, uma forma de intimidação amplificada pela rapidez e pelo alcance das redes sociais e plataformas online, tornando os jovens ainda mais vulneráveis (Kowalski et al., 2012). Esses fenômenos representam uma preocupação significativa para estudantes do Ensino Médio, pois interferem diretamente no desenvolvimento pessoal e no desempenho acadêmico, demandando ações eficazes para sua mitigação, conforme destacado por estudos que apontam sua alta prevalência em contextos escolares (Modecki et al., 2014).

No Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA), Campus Caxias, as evidências locais apontam para a presença recorrente de comportamentos associados ao bullying e ao cyberbullying entre os alunos (Machado, 2014). Esse cenário é agravado pelo uso intensivo de dispositivos digitais, que facilitam a disseminação de conteúdos agressivos e muitas vezes anônimos, desafiando os mecanismos tradicionais de controle escolar (Bottino et al., 2015). A combinação de interações presenciais hostis com a exposição virtual cria um ambiente complexo, onde os jovens enfrentam pressões que extrapolam os muros da instituição, justificando a busca por soluções adaptadas a essa realidade.

Diante disso, o projeto propõe o uso da gamificação como uma abordagem inovadora para enfrentar essas violências. Por meio da criação de um jogo educativo, busca-se engajar os estudantes de maneira ativa, utilizando elementos lúdicos para simular situações reais e estimular a reflexão sobre os impactos de suas ações. A gamificação destaca-se como uma ferramenta promissora por sua capacidade de transformar a aprendizagem em uma experiência interativa, incentivando os alunos a repensar comportamentos e a desenvolver estratégias de convivência pacífica (Busarello, 2016). Estudos recentes reforçam que essa estratégia pode ser eficaz ao promover a conscientização e o protagonismo juvenil em contextos educacionais (Souza et al., 2021).

Este trabalho tem como questão central explorar de que forma um jogo educativo pode contribuir para reduzir o bullying e o cyberbullying entre estudantes do Ensino Médio do IFMA Campus Caxias. Seu objetivo geral é investigar os efeitos do desenvolvimento do jogo "Game Fight Cyber(Bullying)" \ no combate a essas práticas e no aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem. Para isso, o projeto adota uma abordagem criativa centrada nos alunos, envolvendo a construção de um protótipo por meio de processos colaborativos e sua aplicação

junto aos estudantes do campus, sob a coordenação de uma equipe composta por bolsista, orientadora e voluntários.

Metodologia

O projeto "Game Fight Cyber(Bullying)" adota uma abordagem de produção tecnológica guiada pelo design thinking, com ênfase qualitativa, para criar um protótipo de jogo educativo voltado à prevenção e ao enfrentamento do bullying e cyberbullying entre estudantes do Ensino Médio. A pesquisa ocorre no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA), Campus Caxias, escolhido devido aos indícios de alta incidência de violências escolares registrados pela instituição. Os participantes são alunos do Ensino Médio Regular, selecionados voluntariamente, com participação formalizada por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Assentimento Livre Esclarecido (TALE), assinados por pais ou responsáveis.

Os materiais incluem a engine Unity, uma plataforma de desenvolvimento de jogos da Unity Technologies, selecionada por sua versatilidade na criação de simulações interativas e jogos multiplataforma. Para a coleta de dados, utilizam-se smartphones com capacidade de gravação de áudio, além de acesso às bases de pesquisa Portal de Periódicos Capes, Web of Science, App Store e Google Play Store, que suportam a análise de contexto e a exploração de soluções existentes. Computadores com especificações adequadas para rodar a Unity também são empregados no desenvolvimento do protótipo.

Os procedimentos seguem quatro etapas estruturadas pelo design thinking. Inicialmente, realiza-se a coleta de dados por meio de entrevistas presenciais com os alunos, baseadas em perguntas adaptadas de instrumentos validados para mapear experiências de bullying, cyberbullying e seus efeitos no ensino-aprendizagem. Em seguida, conduz-se uma revisão sistemática da literatura nas bases Capes e Web of Science, em português e inglês, utilizando os descritores "bullying", "cyberbullying", "jogos recreativos" e "ensino e aprendizagem", combinados com o operador booleano AND. Artigos duplicados ou fora do escopo são descartados após leitura de títulos e resumos.

A terceira etapa consiste em uma análise exploratória de jogos e aplicativos similares disponíveis na App Store e Google Play Store, classificados por objetivo, tipo, público-alvo e acessibilidade (gratuito ou pago), servindo como referência para o design do protótipo. Na quarta etapa, o protótipo é desenvolvido na Unity em formato de simulação, incorporando

cenários e personagens baseados em legislações como a Lei nº 13.185/2015 e o Decreto-Lei 2.848/40, que tratam do bullying e de crimes digitais. O jogo é aplicado em cinco encontros com os alunos, seguidos de entrevistas semiestruturadas para capturar percepções e impactos no aprendizado.

Os dados coletados são analisados qualitativamente por meio da análise de conteúdo, conforme Bardin (2011), organizada em três fases: pré-análise, para organizar os materiais coletados; exploração do material, com categorização sistemática das respostas; e tratamento dos resultados, sintetizados em formatos visuais ou textuais. A execução do projeto respeita normas éticas, com submissão à Plataforma Brasil e aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa antes do início da coleta de dados.

Resultados e Discussão

1. Desenvolvimento do protótipo

O jogo *Game Fight Cyber(Bullying)* foi desenvolvido em 2D com estilo visual em pixel art, oferecendo uma estética retrô que reflete a simplicidade e a intensidade da narrativa. A história acompanha a rotina de um aluno do Ensino Médio que enfrenta bullying recorrente em sua escola, desde o momento em que acorda até o fim do dia. A missão central do jogador é recuperar furtivamente os itens pessoais do protagonista — como caderno, mochila e materiais escolares — que foram escondidos por um grupo de *bullies* em diferentes locais do ambiente escolar, como salas de aula, corredores e pátio.

Durante a exploração, o jogador deve evitar ser avistado pelos agressores. Caso um deles perceba o protagonista, inicia-se uma sequência dinâmica de perseguição, na qual o personagem principal precisa correr rapidamente, utilizando esconderijos como salas de aula ou cantos escuros para despistar os *bullies*. Após escapar com sucesso, o jogador enfrenta um minigame de controle de respiração, projetado com animações suaves, no qual deve ajudar o protagonista a se acalmar, reduzindo sua ansiedade por meio de comandos rítmicos que simulam inspiração e expiração. Esse processo restaura sua tranquilidade e permite prosseguir na jornada.

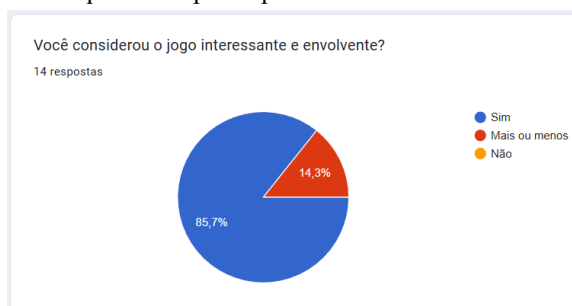
2. Perfil dos Alunos

A amostra da pesquisa foi composta por alunos do 2º ano do Ensino Médio do curso de Informática, pertencentes a uma faixa etária predominante entre 15 e 18 anos. O grupo de participantes incluiu indivíduos de ambos os gêneros, refletindo a diversidade do corpo discente. Esse perfil demográfico é representativo da população-alvo da pesquisa, permitindo

que as análises e os resultados obtidos se alinhem com as características do público jovem e tecnologicamente engajado que cursa o ensino técnico no Instituto Federal.

3. Sobre o Jogo

Figura 1: Resposta dos participantes sobre o envolvimento com o jogo.



Fonte: Autor.

Os dados quantitativos revelam um alto nível de aceitação do jogo entre os participantes. Conforme demonstrado na Figura 1, 85,7% dos respondentes (12 participantes) consideraram o jogo interessante e envolvente, enquanto apenas 14,3% (2 participantes) demonstraram uma opinião parcialmente favorável. Nenhum participante classificou o jogo como desinteressante.

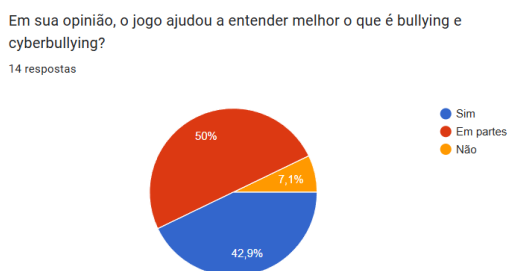


Figura 2: Resposta dos participantes sobre a eficácia educacional do protótipo.

Fonte: Autor.

Quanto à capacidade do jogo de transmitir conhecimento sobre bullying e cyberbullying, os resultados apresentaram maior variabilidade. Como mostra a Figura 2, 42,9% dos participantes afirmaram que o jogo os ajudou a compreender melhor os conceitos, enquanto 50% indicaram que isso ocorreu "em partes", e 7,1% não perceberam essa contribuição educacional.

A análise de conteúdo das respostas abertas revelou categorias distintas que explicam essas percepções:

- **Categoria 1 - Limitações na Comunicação e Clareza:**

Vários participantes identificaram problemas na explicação das mecânicas do jogo. Como observou um respondente: "As mecânicas no jogo não são muito bem explicadas, nem o motivo delas estarem no jogo. Por exemplo a barra que aparece após ser visto por um 'valentão',

não há explicação sobre ela nem o que ela é". Outro participante reforçou essa percepção: "Como o jogo não possui nenhuma fala, a gente não entende o pq de estarem nos seguindo".

- **Categoria 2** - Representação Eficaz de Consequências Psicológicas

Apesar das limitações comunicacionais, os participantes reconheceram a capacidade do jogo de demonstrar os impactos psicológicos do bullying. Destaca-se a observação: "mostra como os agressores causam ansiedade no personagem o levando a morte em alguns momentos". Outro participante complementou: "O jogo mostra de forma prática a dificuldade da vida de uma pessoa que sofre bullying e que por muitas vezes perde seu progresso por conta da opressão".

- **Categoria 3** - Diferenciação entre Bullying e Cyberbullying

Uma limitação específica identificada foi a menor abordagem do cyberbullying em comparação ao bullying tradicional. Como apontou um participante: "Sim, por causa do povo de vermelho agredindo o avatar, mas a parte do cyberbullying não".

- **Categoria 4** - Aprendizados Sobre Apoio Social e Resiliência

Os participantes identificaram mensagens positivas sobre apoio social: "Eu entendi que as vezes tem os que praticavam que era os vermelhos, mas que sempre podemos pedir ajuda ao nossos amigos que serão nosso porto seguro".

Os resultados indicam que, embora o jogo tenha alcançado um alto nível de engajamento, sua eficácia educacional foi percebida de forma heterogênea pelos participantes. As principais limitações identificadas relacionam-se à comunicação das mecânicas e objetivos do jogo, enquanto seus pontos fortes residem na representação vivencial dos impactos psicológicos do bullying.

4. Impactos no Ensino e Aprendizagem

Você acha que aprendeu mais sobre o bullying com o jogo do que aprenderia apenas com aulas teóricas?
14 respostas

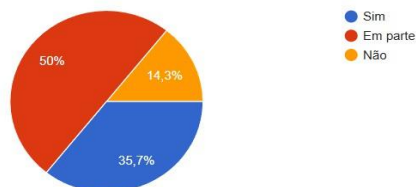


Figura 3: Resposta sobre a comparação entre o aprendizado com o jogo ou com aulas teóricas.

Fonte: Autor.

Os dados quantitativos revelam uma percepção dividida sobre a superioridade da aprendizagem por meio do jogo em comparação ao ensino tradicional. Conforme apresentado na Figura 3, 35,7% dos

participantes acreditam que aprenderam mais sobre bullying através do jogo, enquanto 50% consideram que aprenderam "em parte" mais do que aprenderiam apenas com aulas teóricas. Um percentual de 14,3% não percebeu vantagem da abordagem gamificada.

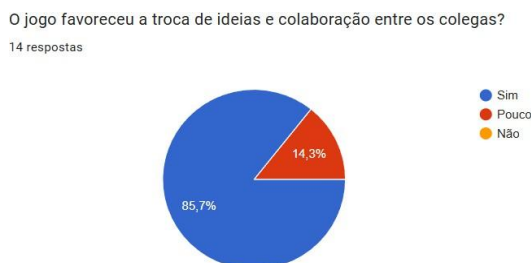


Figura 4: Resposta sobre a colaboração dos participantes.

Fonte: Autor.

Um resultado significativo foi observado na capacidade do jogo de promover colaboração entre os participantes. Como demonstra a Figura 4, 85,7% dos respondentes relataram que o jogo favoreceu a troca de ideias e colaboração entre colegas, enquanto apenas 14,3% indicaram que isso ocorreu "pouco". Nenhum participante negou completamente esse impacto colaborativo.

A análise de conteúdo das respostas sobre exemplos concretos de colaboração revelou categorias distintas:

- **Categoria 1 - Apoio Técnico e Estratégico:**

Diversos participantes relataram situações de ajuda mútua para superação de desafios do jogo. Exemplos incluem: "Tivemos que ajudar os amigos na vida real a passar certas áreas no jogo" e "Eu ajudei diversas pessoas a saberem onde fica as chaves, ajudei até mesmo a passar de fases com dicas". Outro participante mencionou: "Algumas partes do jogo meio confusa outras pessoas que já tinha zerado ajudaram outras".

- **Categoria 2 - Cooperação Estratégica:**

Alguns participantes demonstraram colaboração na resolução de problemas do jogo: "Sim, conversamos sobre como poderíamos matar o bully" e "guarda os itens com os parceiros". Essas respostas indicam que o jogo estimulou discussões estratégicas entre os participantes.

- **Categoria 3: Fortalecimento de Vínculos Sociais:**

Um participante destacou um impacto mais amplo: "Trouxe mais

interatividade e mais formas de fazer amizades e confiança entre si", sugerindo que o jogo transcendeu o aspecto puramente técnico para influenciar relações interpessoais.

Respostas Desconsideradas na Análise: Foram excluídas da análise respostas que não apresentavam contexto claro ou relevância para os objetivos da pesquisa: "Não tenho", "Todos apertaram P", "Dar para os amigos (interprete como quiser)", "não, obrigado" e "Comentários entre colegas".

Os resultados indicam que, embora a percepção sobre a superioridade da aprendizagem gamificada tenha sido moderada, o jogo demonstrou alta eficácia na promoção de colaboração e interação social entre os participantes. A necessidade de cooperação para superar desafios do jogo criou oportunidades naturais para troca de conhecimentos e fortalecimento de vínculos, sugerindo que a experiência gamificada pode complementar efetivamente métodos tradicionais de ensino sobre bullying.

5. Recomendações e Sugestões

A análise das respostas de 14 participantes revelou quatro categorias principais de sugestões de melhorias. Essas recomendações abordam desde aspectos técnicos até elementos narrativos e mecânicos, refletindo tanto demandas de usabilidade quanto de aprofundamento pedagógico.

- **Aspectos Técnicos e de Interface (6 menções):** Sugestões relacionadas à jogabilidade e à apresentação da interface. Exemplos incluem:
 - Velocidade e movimentação: “Talvez uma opção de correr e talvez colocar um nome no personagem” (P3);
 - Dúvidas sobre ritmo: “A velocidade do personagem, pra ser sincera não sei se isso é bom ou ruim” (P8);
 - Interface e tutorial: “A interface” (P10), “Uma tela no início que mostra os botões” (P12), “Uma opção que explicasse os comandos básicos e a mecânica do jogo” (P4).
- **Elementos Visuais e Narrativos (4 menções):** Focam na imersão estética e na expansão da narrativa:

- Aprimoramento visual: “As sprites achei muito simples, poderia melhorar a visão também (top down) dando mais detalhes” (P1);
- Novos elementos narrativos: “acho que deveria ter mais mecânicas como a de conciliação onde um 'valentão' pedir desculpas e vira amigo” (P1), “colocaria algumas analogias ao bullying, com a cadeira de uma sala com rabiscos de xingamentos” (P5).
- **Mecânicas de Jogo (3 menções):** Propostas de novas funcionalidades para aumentar o dinamismo:
 - “Melhores Mecânicas e um objetivos/dificuldades mais reais” (P13);
 - “Opção de matar o povo no final, ou a habilidade de dar uma paralisada no bully por alguns segundos” (P6).
- **Satisfação com o Estado Atual (2 menções):** Alguns participantes relataram não ver necessidade de melhorias:
 - “Acho que o jogo já está muito bom” (P2);
 - “Nada, está ótimo” (P7).

Essas recomendações demonstram que, embora haja reconhecimento da qualidade do protótipo, os participantes sugerem ajustes de acessibilidade, interface e narrativa, além da inclusão de novas mecânicas que possam aumentar a complexidade pedagógica e lúdica da experiência.

Aplicação em Outras Disciplinas

Todos os 14 participantes (100%) demonstraram interesse no uso de jogos educativos em outras disciplinas, reforçando a percepção de eficácia pedagógica da gamificação. As justificativas emergiram em três categorias principais:

- **Eficácia Pedagógica (8 menções)**
 - Facilidade de aprendizagem: “jogos são uma maneira bem mais fácil e prática de aprender coisas novas” (P2).

- Maior engajamento: “conseguimos concentrar e usar mais da nossa capacidade em uma tela do que em um caderno” (P3).
- Dinamismo: “é mais divertido e dinâmico” (P9).

- **Aplicações Específicas Sugeridas (5 menções)**

- Programação: “tem uma parte no jogo onde temos que mexer em um código para abrir a porta, literalmente lógica de programação” (P1).
- Literatura: “língua portuguesa para falar sobre escolas literárias, onde teria uma viagem do tempo” (P5).
- Matemática: “cálculos simples feitos para passar de puzzles” (P3).
- Biologia: “um zoológico de várias espécies” (P3).

- **Relevância Social do Tema (2 menções)**

- “porque o bullying é um assunto que sempre deve estar em pauta” (P6).
- “pois aborda muitos temas importantes” (P7).

Os resultados reforçam o potencial do jogo como recurso transversal, aplicável a diferentes áreas curriculares e temáticas sociais.

Sugestões para Aplicação no IFMA

As sugestões de aplicação em outras turmas do IFMA foram organizadas em quatro categorias:

- **Adaptações por Curso (4 menções)** - “Um contexto diferente, são 4 cursos cada um é diferente do outro” (P1). - “adaptar os itens recolhidos, como por exemplo no curso de agroindústria os itens poderiam ser ingredientes de uma receita” (P8).
- **Outras Disciplinas (3 menções)** - “Jogos de matemática, história, etc” (P2). - “Matemática questão que você resolve vai subindo o rank” (P11).

- **Aplicações Específicas Anti-bullying (2 menções)** - “Em campanhas anti-bullying” (P6).
- “Que tenha rodas de conversa para compartilhar e discutir entre as pessoas sobre o jogo” (P7).
- **Melhorias Técnicas (2 menções)** - “melhorar a interface” (P10). - “Tirar problemas relacionados a códigos” (P13).

Essas sugestões evidenciam o interesse dos estudantes em ver o jogo como ferramenta de ensino-aprendizagem adaptável ao contexto dos cursos técnicos e integrada a ações pedagógicas do IFMA.

Aprendizados sobre Bullying

Os aprendizados relatados pelos 14 participantes revelaram quatro categorias principais:

- **Consequências do Bullying (5 menções)** - “O bullying pode causar consequências graves nas pessoas, podendo desenvolver síndromes e traumas” (P4). - “ansiedade leva a morte” (P8).
- **Importância do Apoio Social (4 menções)** - “Amigos ajudam, e sempre há uma solução” (P1). - “Fazer amigos” (P11).
- **Formas de Enfrentamento (3 menções)** - “a gente não deve acabar com o bullying com violência” (P9). - “A confiança e a conversar” (P7).
- **Reconhecimento do Problema (2 menções)** - “Perseguição de certos alunos” (P13). - “Perseguição não é legal” (P14).

Esses relatos sugerem que o jogo foi eficaz em estimular reflexão sobre as consequências do bullying, o valor do apoio social e formas de enfrentamento não violentas.

Experiência Geral com o Jogo

As considerações finais dos participantes foram divididas em duas categorias:

- **Aspectos Positivos (7 menções)** - “Ótimo jogo, divertido e envolvente” (P2). - “não encontrei um bug” (P3). - “faz o jogo ficar mais interessante e ficar com mais vontade de zerar” (P4).
- **Aspectos Desafiadores (3 menções)** - “me zanguei demais, desisti no meio do caminho que ansiedade do diabo, fiquei ansiosa com a ansiedade do personagem” (P6). - “a parte da piscina me decepcionou um pouco, muito lento o oponente” (P3).

De modo geral, os participantes destacaram a experiência como positiva e envolvente, reconhecendo a relevância pedagógica e o impacto emocional da mecânica de ansiedade, ainda que alguns tenham apontado desafios relacionados ao equilíbrio da jogabilidade.

6. Levantamento de Soluções Existentes

Durante a revisão sistemática realizada, foram encontradas algumas soluções disponíveis que utilizavam atividades lúdicas, gamificação e até realidade aumentada para combater o bullying.

O aplicativo **PREVER (Prevenção ao Estigma Racial)** foi desenvolvido por pesquisadores espanhóis com a proposta de avaliar o preconceito discriminatório em jovens nativos menores de 16 anos contra seus colegas estrangeiros (Álvarez-Bermejo et al., 2016). A arquitetura do jogo é baseada em cada aluno carregar um celular com o aplicativo instalado. Quando os alunos jogam, eles visualizam o cenário da sala de aula em seus celulares com informações aumentadas, que vêm da identificação dos oponentes no aplicativo. Toda a classe utiliza o aplicativo e interage livremente entre si. O servidor coleta os dados em um arquivo .csv (comma separated values), possibilitando a análise em formato de sociograma (Álvarez-Bermejo et al., 2016).

O **jogo de tabuleiro *Bullying: Um dia na escola*** foi desenvolvido em Portugal pela editora Ideias com História em colaboração com o Centro de Apoio ao Desenvolvimento Infantil (CADIn). De forma lúdica, o jogo tem como objetivo fazer as crianças compreenderem e identificarem situações de bullying, além de desenvolverem competências socioemocionais (“Bullying: Um dia na escola · Jogo de tabuleiro,” [s.d.]).

A startup brasileira **Voix** desenvolveu o **Voix the Game**, um aplicativo que, juntamente com seu jogo de tabuleiro, busca aumentar a tolerância dos alunos e reduzir o bullying nas escolas ao abordar temas polêmicos de maneira simples (“Voix: um jogo para prevenir o bullying,” 2019).

Serious Games são experiências digitais projetadas principalmente para fins que vão além do entretenimento, como educação, treinamento ou promoção de mudanças sociais. Pesquisas recentes destacam que esses jogos combinam narrativa imersiva com jogabilidade interativa para engajar os

usuários de maneira significativa, utilizando elementos narrativos para aprimorar a experiência de aprendizado. O conceito de “narrativa séria” nesses jogos enfatiza a integração da narrativa para criar conexões mais profundas entre o jogador e o conteúdo, tornando o material educativo ou de treinamento mais impactante (Kara, 2021; Gazis; Katsiri, 2023).

O jogo **Conectado**, um Serious Game, foi desenvolvido com o objetivo de contribuir no combate ao cyberbullying, um dos problemas sociais mais comuns e difíceis enfrentados por jovens na atualidade. Estruturado como um simulador narrativo, o jogo coloca os participantes na perspectiva de um aluno que sofre bullying ao chegar em uma nova escola, estimulando a empatia dos jogadores (Calvo-Morata et al., 2021).

A partir dessas análises, é possível perceber a variedade de soluções que buscam combater o bullying aliadas à gamificação. Entretanto, apenas o jogo *Conectado* trabalha com a perspectiva de um simulador narrativo, e ainda não possui tradução para o português.

Conclusão

O desenvolvimento e a aplicação do protótipo *Game Fight Cyber(Bullying)* evidenciaram o potencial dos jogos digitais como ferramentas pedagógicas voltadas à conscientização sobre bullying e cyberbullying. Os resultados quantitativos demonstraram elevado engajamento dos participantes, com 85,7% avaliando o jogo como interessante e envolvente, e 42,9% reconhecendo contribuição direta para a compreensão do fenômeno, embora metade tenha percebido tal contribuição apenas parcialmente. Isso indica que a ludicidade foi bem-sucedida em despertar atenção e imersão, mas ainda carece de refinamentos para ampliar a clareza comunicativa e a abordagem pedagógica.

A análise qualitativa das percepções reforçou esse diagnóstico: enquanto os estudantes destacaram a eficácia do jogo em representar as consequências psicológicas do bullying, como ansiedade e isolamento social, também apontaram dificuldades na compreensão de algumas mecânicas e ausência de elementos narrativos mais explícitos. Essas limitações refletem a necessidade de aprimorar a comunicação visual e textual no protótipo, de modo a alinhar melhor a experiência lúdica ao objetivo educativo.

Outro aspecto relevante emergiu da análise sobre aprendizagem experiencial: embora a comparação direta com o ensino tradicional tenha revelado percepções divididas, o jogo mostrou-se eficaz em promover colaboração entre os alunos, favorecendo a troca de ideias, a resolução conjunta de desafios e até o fortalecimento de vínculos sociais. Esse resultado demonstra que, mesmo que a aprendizagem de conceitos sobre bullying ainda demande complementação por estratégias pedagógicas convencionais, a experiência gamificada agrega valor como recurso de socialização e engajamento coletivo.

As sugestões de melhorias apresentadas pelos participantes apontam caminhos concretos para

evolução do protótipo, abrangendo ajustes técnicos (como velocidade e tutorial), expansão narrativa (como introdução de mecânicas de reconciliação) e novas funcionalidades que aumentem a complexidade do jogo. Ademais, todos os alunos manifestaram interesse em expandir o uso de jogos educativos para outras disciplinas, reforçando a percepção da gamificação como recurso transversal e dinâmico.

No levantamento de soluções existentes, observou-se que, apesar da variedade de abordagens lúdicas e tecnológicas para prevenção do bullying — como aplicativos, jogos de tabuleiro e experiências em realidade aumentada — poucas iniciativas exploram de forma profunda a dimensão narrativa. Nesse sentido, o protótipo aqui desenvolvido aproxima-se de propostas como o jogo *Conectado*, que adota a simulação narrativa para estimular empatia, embora ainda precise ampliar sua ênfase no cyberbullying e aperfeiçoar aspectos de clareza pedagógica.

Em síntese, o *Game Fight Cyber(Bullying)* demonstrou relevância como recurso inovador de ensino-aprendizagem, promovendo reflexão sobre consequências do bullying, formas de enfrentamento e importância do apoio social. Apesar das limitações técnicas e narrativas identificadas, o protótipo alcançou engajamento significativo e abriu espaço para integração da gamificação em práticas pedagógicas no IFMA. Recomenda-se, para trabalhos futuros, investir em melhorias de usabilidade, inserção de conteúdos mais explícitos sobre cyberbullying e adaptação do jogo a diferentes disciplinas, de modo a consolidá-lo como ferramenta transversal no combate ao bullying e na promoção de competências socioemocionais entre os estudantes.

Agradecimentos

FAPEMA e IFMA Campus Caxias.

Referências

ÁLVAREZ-BERMEJO, J. A.; BELMONTE-UREÑA, L. J.; MARTOS-MARTÍNEZ, A.; BARRAGÁN-MARTÍN, A. B.; SIMÓN-MARQUEZ, M. D. M. System to Detect Racial-Based Bullying through Gamification. *Frontiers in Psychology*, v. 7, p. 1791, 2016. DOI: 10.3389/fpsyg.2016.01791.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BOTTINO, S. M.; BOTTINO, C. M.; REGINA, C. G.; CORREIA, A. V.; RIBEIRO, W. S. Cyberbullying and adolescent mental health: systematic review. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 31, n. 3, p. 463–475, 2015. DOI: 10.1590/0102-311X00036114.

BRASIL. Código Penal. Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Brasília, 1940. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm. Acesso em: 22 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.185, de 6 de novembro de 2015. Institui o Programa de Combate à Intimidação Sistemática (Bullying). *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 9 nov. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13185.htm. Acesso em: 22 ago. 2025.

BULLYING: Um dia na escola. Jogo de tabuleiro. Disponível em: <https://ideiascomhistoria.pt/products/bullying-um-dia-na-escola>. Acesso em: 20 ago. 2025.

BUSARELLO, R. I. Gamification: princípios e estratégias. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016.

CALVO-MORATA, A.; ALONSO-FERNÁNDEZ, C.; FREIRE, M.; MARTÍNEZ-ORTIZ, I.; FERNÁNDEZ-MANJÓN, B. Creating awareness on bullying and cyberbullying among young people: Validating the effectiveness and design of the serious game Conectado. *Telematics and Informatics*, v. 60, p. 101568, 2021. DOI: 10.1016/j.tele.2021.101568.

GAZIS, A.; KATSIRI, E. Serious Games in Digital Gaming: A Comprehensive Review of Applications, Game Engines and Advancements. *WSEAS Transactions on Computer Research*, v. 11, p. 10-22, 2023. DOI: 10.37394/232018.2023.11.2.

KARA, N. A Systematic Review of the Use of Serious Games in Science Education. *Contemporary Educational Technology*, v. 13, p. ep295, 2021. DOI: 10.30935/cedtech/9608.

KOWALSKI, R. M.; LIMBER, S. P.; AGATSTON, P. W. Cyberbullying: Bullying na era digital. John Wiley & Sons, 2012.

MACHADO, F. da S. Práticas de enfrentamento às violências no contexto de uma escola pública: sentidos e significados produzidos em colaboração. 2014. 184 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2014.

MODECKI, K. L.; MINCHIN, J.; HARBAUGH, A. G.; GUERRA, N. G.; RUIZ, K. C. Bullying prevalence across contexts: a meta-analysis measuring cyber and traditional bullying. *Journal of Adolescent Health*, v. 55, n. 5, p. 602–611, 2014. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2014.06.007.

OLWEUS, D. *Bullying at school: what we know and what we can do*. Oxford: Blackwell, 1993.

PORTAL CAMPINAS INOVADORA. *Voix: um jogo para prevenir o bullying*. 2019. Disponível em: <http://portalcampinasinovadora.com.br/2019/02/voix-um-jogo-para-prevenir-o-bullying/>. Acesso em: 20 ago. 2025.

SOUZA, C. F. Q.; ANJOS, M.; BESERRA, M.; BRANDÃO NETO, W.; GOMES, A. Bullying e cyberbullying entre adolescentes: protótipo de game para adolescentes no ambiente escolar. *Research, Society and Development*, v. 10, p. e48710111944, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i1.11944.