



## TRILHA DA PREVENÇÃO: tecnologia educacional gamificada para a promoção da saúde e prevenção de doenças transmissíveis no Ensino Fundamental

CASTRO, Loislene <sup>1</sup>

DURAN, Michel Monteiro <sup>2</sup>

RIBEIRO, Alessandra Arcos de Lima <sup>3</sup>

BARROSO, Poliana Ribeiro <sup>4</sup>

**RESUMO:** O presente trabalho apresenta o jogo didático “Trilha da Prevenção”, desenvolvido no contexto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), com o objetivo de abordar conteúdos relacionados às doenças transmissíveis e às estratégias de prevenção em saúde no Ensino Fundamental. Trata-se de um relato de experiência de natureza qualitativa, realizado com uma turma do 7º ano, no qual os estudantes participaram da aplicação e interação com o jogo como recurso pedagógico. O material foi elaborado pelos bolsistas do PIBID, sendo estruturado em formato de trilha, com situações que envolvem práticas preventivas, comportamentos de risco e 30 cartas contendo perguntas e desafios relacionados ao conteúdo. Os resultados evidenciaram elevado nível de engajamento, participação e interesse dos estudantes, demonstrando que o uso de metodologias lúdicas contribui significativamente para a aprendizagem significativa e para a compreensão de conceitos científicos. Conclui-se que o jogo didático configura-se como uma estratégia eficaz para o ensino de Ciências, favorecendo a promoção da educação em saúde e o desenvolvimento de competências cognitivas e sociais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação em saúde, Doenças transmissíveis, Metodologias ativas, Jogo didático, Ensino de Ciências.

### 1 INTRODUÇÃO

As doenças transmissíveis continuam configurando-se como um dos principais desafios da saúde pública mundial, impactando diretamente a qualidade de vida das populações e exigindo ações preventivas contínuas. Essas doenças são causadas por agentes infecciosos, como vírus, bactérias, protozoários e fungos, podendo ser transmitidas por diferentes vias, como contato direto, água, alimentos contaminados ou vetores biológicos. No contexto escolar, esse cenário torna-se ainda mais relevante, uma vez que a escola se constitui como um espaço

<sup>1</sup> Graduando em Licenciatura Ciências Biológicas, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), IFRO, *Campus* Guajará-Mirim, loislenecastro17@gmail.com

<sup>2</sup> Graduando em Licenciatura Ciências Biológicas, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), IFRO, *Campus* Guajará-Mirim, michelmonteireduran2024@gmail.com

<sup>3</sup> Professora no Instituto Estadual de Educação Paulo Saldanha - IEEPS. Mestre em Ciências e Matemática - Licenciada em Biologia e em Pedagogia. Supervisora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), IFRO, *Campus* Guajará-Mirim/RO, lima\_arcos@hotmail.com

<sup>4</sup> Doutora em Ciências Fisiológicas, Coordenadora de Área, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Guajará-Mirim; poliana.barroso@ifro.edu.br





privilegiado para a formação científica e cidadã, desempenhando papel fundamental na promoção da saúde e na disseminação de conhecimentos essenciais à prevenção de agravos.

A disseminação de informações corretas sobre higiene, vacinação, combate a vetores e formas de contágio contribui para a redução da propagação de doenças infecciosas, além de fortalecer a construção de sujeitos críticos, conscientes e socialmente responsáveis. Segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2022), ações educativas voltadas à prevenção de doenças transmissíveis são fundamentais para reduzir a propagação de infecções e promover hábitos saudáveis na população. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2023), estratégias educativas contínuas e contextualizadas são essenciais para conter surtos e fortalecer práticas de cuidado, especialmente entre crianças e adolescentes em idade escolar.

As doenças transmissíveis incluem enfermidades como dengue, gripe, Covid-19, tuberculose, malária e sarampo, sendo causadas por diferentes agentes infecciosos, como vírus, bactérias, protozoários e fungos. Essas doenças podem ser transmitidas por diversas vias, como o ar, a água contaminada, o contato direto entre indivíduos ou por meio de vetores, como mosquitos. Nesse sentido, compreender os mecanismos de transmissão e as formas de prevenção torna-se essencial para a promoção da saúde, especialmente no ambiente escolar, onde os estudantes podem atuar como multiplicadores de informações em suas comunidades.

Entretanto, a abordagem desses conteúdos no ambiente escolar não pode restringir-se ao modelo expositivo tradicional, centrado apenas na transmissão de informações. Torna-se necessário incorporar metodologias que coloquem o estudante no centro do processo de aprendizagem, estimulando a reflexão crítica, a participação ativa e a construção coletiva do conhecimento. Conforme defende Freire (1996), educar é promover diálogo, problematização e autonomia, permitindo que o educando compreenda a realidade para transformá-la de maneira consciente e participativa.

Nessa perspectiva, Ausubel (2003) destaca que a aprendizagem significativa ocorre quando novas informações se relacionam de maneira não arbitrária com





conhecimentos prévios já existentes na estrutura cognitiva do aluno, favorecendo maior compreensão, retenção e aplicação prática dos conteúdos. Complementarmente, Vygotsky (1991) enfatiza a importância das interações sociais no processo de aprendizagem, evidenciando o papel do professor como mediador e a relevância das atividades colaborativas na construção do conhecimento.

Nesse cenário, a gamificação emerge como uma estratégia pedagógica inovadora e potente, ao integrar elementos lúdicos ao processo educativo, favorecendo o engajamento, a motivação e a aprendizagem significativa (Moran, 2015). Ao transformar o conteúdo em desafios, dinâmicas interativas e situações-problema, o jogo deixa de ser apenas uma forma de entretenimento e passa a constituir-se como uma importante tecnologia educacional, capaz de aproximar o conteúdo científico da realidade dos estudantes de maneira mais atrativa e eficaz.

Diante dessa perspectiva, o presente trabalho tem como objetivo analisar e descrever o jogo didático “Trilha da Prevenção”, elaborado no contexto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), aplicado a uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental durante a Feira de Ciências 2026, como estratégia inovadora para o ensino de doenças transmissíveis, suas formas de contágio e, sobretudo, suas possibilidades de prevenção, articulando educação científica, metodologias ativas e promoção da saúde no ambiente escolar.

## **2 METODOLOGIA**

O presente trabalho caracteriza-se como um relato de experiência de natureza qualitativa, desenvolvido no contexto das atividades do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), em uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental do Instituto Estadual de Educação Paulo Saldanha, no município de Guajará-Mirim/RO. A proposta foi elaborada e aplicada no âmbito da Feira de Ciências 2026, com foco na construção de um recurso didático voltado ao ensino de doenças transmissíveis.





A metodologia adotada fundamentou-se nos pressupostos das metodologias ativas, priorizando a participação dos estudantes como protagonistas no processo de aprendizagem. Inicialmente, foi realizada uma abordagem teórica dialogada sobre o conteúdo de doenças transmissíveis, incluindo conceitos básicos, formas de contágio, sintomas, medidas preventivas e a importância da saúde coletiva. Nesse momento, buscou-se identificar os conhecimentos prévios dos alunos, conforme propõe Ausubel (2003), a fim de estabelecer conexões significativas com os novos conteúdos.

Posteriormente, os estudantes foram organizados em grupos colaborativos para interagir com o jogo didático intitulado “Trilha da Prevenção”. O material foi previamente elaborado pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), com mediação da professora supervisora, utilizando recursos de baixo custo, como cartolina, papel cartão, canetas coloridas, dados, fichas e materiais recicláveis. O jogo foi estruturado em formato de tabuleiro, contendo casas com desafios, perguntas e situações-problema relacionadas ao conteúdo trabalhado.

As cartas do jogo foram elaboradas pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Loislene Castro e Michel Monteiro Duran, com mediação da professora supervisora, totalizando 30 cartas e contemplando diferentes níveis de complexidade, com o objetivo de estimular o raciocínio crítico dos estudantes. As questões presentes nas cartas abordavam conteúdos essenciais relacionados às doenças transmissíveis, incluindo conceitos básicos, formas de contágio, prevenção e agentes causadores. Exemplos de perguntas utilizadas no jogo incluem: “O que são doenças transmissíveis?”, “Qual mosquito transmite a dengue?”, “A Covid-19 é causada por qual tipo de agente?” e “Qual hábito ajuda a prevenir doenças?”. Essas questões foram estruturadas de modo progressivo, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico e a consolidação dos conteúdos de forma lúdica e significativa. Durante a aplicação da atividade, foram incentivadas práticas de cooperação, discussão em grupo e tomada de decisão, aspectos fundamentais para a aprendizagem colaborativa, conforme destaca Vygotsky (1991).





Após a construção, o jogo foi aplicado em sala de aula, permitindo que os alunos interagissem com o material produzido. A dinâmica consistia no avanço pelas casas do tabuleiro mediante acertos nas perguntas propostas, abordando temas como formas de transmissão, prevenção, vacinação e hábitos de higiene. O professor atuou como mediador, orientando as discussões e esclarecendo dúvidas ao longo da atividade.

A coleta de dados ocorreu por meio da observação direta, registro das interações dos alunos e análise do nível de participação, interesse e compreensão dos conteúdos abordados. Dessa forma, buscou-se avaliar o potencial do jogo como ferramenta pedagógica no ensino de Ciências, especialmente no que se refere à promoção da aprendizagem significativa e ao desenvolvimento da consciência em saúde.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação do jogo didático “Trilha da Prevenção” evidenciou resultados positivos no que se refere ao engajamento, participação e aprendizagem dos estudantes. Observou-se que a utilização de uma abordagem lúdica contribuiu significativamente para o aumento do interesse dos alunos pelo conteúdo, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e atrativo.

Os principais resultados observados na aplicação do jogo estão sintetizados no Quadro 1.

**Quadro 1 – Elementos do jogo e suas contribuições pedagógicas**

<b>Elemento do jogo</b>	<b>Objetivo pedagógico</b>	<b>Competência desenvolvida</b>
Casas de avanço	Reforçar comportamentos preventivos e hábitos de higiene	Responsabilidade individual
Casas de retrocesso	Problematizar situações de risco à saúde	Pensamento crítico
Cartas de perguntas (30 cartas)	Avaliar e consolidar conhecimentos científicos	Raciocínio lógico e argumentação
Penalidades	Compreender consequências da ausência de prevenção	Consciência cidadã
Casas de campanha de vacinação	Valorizar políticas públicas de saúde	Educação em saúde e responsabilidade social

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.





Os dados apresentados no Quadro 1 evidenciam que o jogo didático contribuiu significativamente para o engajamento, a aprendizagem e o desenvolvimento de competências dos estudantes.

Durante a execução da atividade, os estudantes demonstraram elevado nível de interação, cooperação e envolvimento, participando ativamente das discussões propostas pelo jogo. A resolução das situações-problema e das perguntas presentes nas cartas possibilitou a mobilização de conhecimentos prévios e a construção de novos saberes, corroborando a perspectiva de aprendizagem significativa defendida por Ausubel (2003).

Além disso, verificou-se que o uso do jogo favoreceu a compreensão de conceitos relacionados às doenças transmissíveis, especialmente no que diz respeito às formas de contágio e às medidas preventivas. Muitos alunos passaram a reconhecer a importância de práticas como a higiene adequada das mãos, o uso de vacinas e o combate a vetores, evidenciando a internalização de conhecimentos relevantes para a promoção da saúde.

Outro aspecto relevante foi o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe, comunicação e tomada de decisão. A interação entre os estudantes durante o jogo reforça a importância das relações sociais no processo de aprendizagem, conforme destacado por Vygotsky (1991), evidenciando que o conhecimento é construído de forma coletiva e mediada.

A gamificação, nesse contexto, mostrou-se uma estratégia eficaz ao integrar elementos de desafio, competição saudável e cooperação, promovendo maior motivação dos alunos. De acordo com Moran (2015), metodologias que incorporam práticas ativas e interativas favorecem uma aprendizagem mais profunda e significativa, ao envolver o estudante de maneira mais direta no processo educativo.

Ademais, a atividade contribuiu para aproximar o conteúdo científico da realidade dos alunos, permitindo que relacionassem o conhecimento adquirido com situações do cotidiano. Esse aspecto é fundamental para a formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de adotar práticas preventivas em seu dia a dia, conforme orientam as diretrizes do Ministério da Saúde (Brasil, 2022).





Dessa forma, os resultados indicam que o uso do jogo didático como ferramenta pedagógica não apenas facilita a compreensão dos conteúdos de Ciências, mas também potencializa o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e atitudinais, tornando o processo educativo mais significativo, participativo e contextualizado.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O jogo didático “Trilha da Prevenção” evidenciou-se como uma estratégia pedagógica potente e inovadora para o ensino de doenças transmissíveis no 7º ano do Ensino Fundamental, promovendo aprendizagem significativa, participação ativa e ampliação da consciência crítica acerca das práticas preventivas. A experiência demonstrou que, quando o estudante é colocado no centro do processo educativo, o conhecimento deixa de ser meramente informativo e passa a ser formativo, gerando maior envolvimento e internalização dos conteúdos científicos.

A proposta possibilitou a ressignificação de conceitos teóricos por meio de vivências práticas e interativas, transformando o espaço escolar em ambiente de investigação, diálogo e construção coletiva do saber. Ao articular ludicidade, ciência e educação em saúde, o jogo favoreceu o protagonismo estudantil, o trabalho colaborativo e o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais fundamentais para a formação integral dos alunos.

Conclui-se que metodologias lúdicas e gamificadas configuram-se como ferramentas pedagógicas de alto impacto no ensino de Ciências, especialmente quando associadas a temas socialmente relevantes, como a prevenção de doenças transmissíveis. Ao integrar conhecimento científico e responsabilidade social, a “Trilha da Prevenção” reafirma o papel da escola como espaço estratégico para a promoção da saúde, da cidadania e da transformação social.

#### **5 AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), pelo compromisso com a formação inicial de professores e pelo incentivo à construção de práticas pedagógicas inovadoras, críticas e socialmente comprometidas. Estendemos nosso reconhecimento ao Instituto Federal de





Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Campus Guajará-Mirim, pelo apoio institucional e pela valorização de iniciativas que fortalecem a integração entre ensino, escola pública e formação docente, contribuindo significativamente para a qualificação do ensino de Ciências e para a promoção da educação em saúde no contexto escolar.

Agradecemos, ainda, à professora supervisora e à orientadora do projeto, pelo acompanhamento, apoio e contribuições fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. Estendemos também nosso reconhecimento aos colegas pibidianos, pela colaboração, troca de experiências e construção coletiva das atividades desenvolvidas.

## **6 REFERÊNCIAS**

**AUSUBEL, D. P. Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva.** Lisboa: Plátano, 2003.

**BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de vigilância em saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

**FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

**MORAN, J.** Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.** Porto Alegre: Penso, 2015. p. 23-37.

**ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Hand hygiene and infection prevention.** Geneva: World Health Organization, 2023.

**VYGOTSKY, L. S. Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2008.

