

DOENÇA DE CHAGAS EM JOGO: UMA PROPOSTA DE GAMIFICAÇÃO PARA O ENSINO EM PARASITOLOGIA CLÍNICA

Matheus dos Santos Moura¹, Yara Leite Adami², Alba Cristina M. B. Alencar³

Resumo:

A Doença de Chagas, causada pelo *Trypanosoma cruzi*, é de grande relevância na saúde pública e quando estudada na graduação em Biomedicina, tem maior ênfase em diagnóstico e prevenção. Uma abordagem lúdica na Parasitologia Clínica, como a gamificação, facilita o aprendizado, promovendo a participação ativa dos alunos. Uma atividade em forma de "Caça ao Tesouro" foi realizada após aula expositiva sobre diagnóstico da doença, envolvendo perguntas e respostas rápidas entre grupos de alunos. Observou-se que a competição e a cooperação estimularam o raciocínio e o engajamento. A avaliação incluiu observação e um formulário online respondido por 28 alunos: 22% ficaram "muito satisfeitos", e a maioria (89,3%) indicou que a metodologia facilitou o aprendizado. Além disso, apoiaram a associação de atividades lúdicas com aulas expositivas (27%), sugerindo a frequência quinzenal (17%). Concluiu-se que a gamificação promoveu maior interesse ao aprendizado, todavia mais estudos são recomendados para validar sua aplicação na disciplina.

Palavras-chave: Gamificação, Parasitologia clínica, Ensino-aprendizagem.



Recebido em: 07/11/2024

Aceito em: 23/05/2025

Publicado em: 06/06/2025

¹ Monitor de Parasitologia Clínica, graduando de Medicina, Universidade Federal Fluminense

² Professora associada IV, Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal Fluminense

³ Professora adjunta, Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal Fluminense

Introdução

A Doença de Chagas (DC), causada pelo parasito *Trypanosoma cruzi* e transmitida pelo barbeiro, tem alta relevância devido à sua prevalência e impacto na saúde pública (BRASIL, 2022). O estudo dessa enfermidade na disciplina de Parasitologia Clínica é essencial para os estudantes de Biomedicina, contribuindo para a compreensão do diagnóstico e estratégias de prevenção por meio de atividades que incentivam a discussão e reflexão. Compreender a situação atual da DC — métodos diagnósticos em diferentes fases, populações mais vulneráveis, sinais clínicos e medidas de prevenção — é fundamental.

A escolha por abordagens lúdicas no ensino visa promover uma aprendizagem ativa, estimulando aspectos cognitivos, afetivos e psicomotores (Cleophas et al., 2020). O planejamento de atividades adotando elementos de jogos é conhecido como gamificação, atividade essa que pode colocar o discente como protagonista do aprendizado, facilitando a assimilação do conteúdo (Delage et al., 2021; Paiva et al., 2019). Estratégias gamificadas têm sido adotadas em várias áreas tais como as corporativas, de educação e saúde, principalmente no ensino superior (Celano et al., 2015; Johnson et al., 2016; Klock et al., 2014; Bozkurt; Durak, 2018). Por isso, nosso objetivo foi desenvolver uma atividade gamificada para promover o aprendizado do conteúdo de DC através de equipe com perguntas e respostas rápidas.

Desenvolvimento

Uma semana antes da atividade, os alunos receberam, via Google Classroom, o informe técnico "Recomendações sobre o diagnóstico parasitológico, sorológico e molecular para confirmação da Doença de Chagas Aguda e Crônica" (Ministério da Saúde, 2013). Foi realizada uma aula expositiva de 120 minutos sobre o conteúdo, e os alunos tiveram 30 minutos para revisar o material e tirar dúvidas antes do início da atividade lúdica.

A "Caça ao Tesouro" é um jogo de perguntas e respostas que estimula o trabalho em equipe e o raciocínio rápido. A turma era composta por 28 alunos que foram divididos em três grupos. Cada grupo elegerá um representante, o "Pirata", responsável por coletar as respostas nas "Ilhas" (mesas). Cada resposta trazia uma nova pergunta no verso, guiando o "Pirata" à próxima "Ilha". O monitor iniciou a atividade entregando três perguntas a cada grupo:

Principais achados da forma aguda da DC;

Principal achado da forma crônica da DC;

Principal achado da forma digestiva da DC.

Após discussão, o "Pirata" foi até a "Ilha 01", onde encontrou a resposta e uma nova pergunta no verso, direcionando-o à "Ilha 02" (Figura 1). Esse processo continuou até a

última ilha, e o primeiro grupo a responder corretamente venceu. O jogo durou cerca de 25 minutos e foi finalizado com uma revisão do monitor e da professora, promovendo discussões e esclarecimentos.

As ilhas continham temas específicos:

- Ilha 1: Achados das formas distintas da DC (Figura 1);
- Ilha 2: Materiais biológicos infectantes do ciclo da DC (Figura 2);
- Ilha 3: Morfologia do *T. cruzi* (Figura 3);
- Ilha 4: Métodos diagnósticos para *T. cruzi* (Figura 4);
- Ilha 5: Epidemiologia e prevenção da DC;
- Ilha 6: Complicações da DC.



Figura 1 - Ilha 01, na primeira fileira horizontal estão as frentes dos cartões da Ilha 01 onde as respostas estão contidas. Na segunda fileira estão os versos dos respectivos cartões, presentes as perguntas que buscarão na Ilha 2.



Figura 2 - Ilha 02: primeira fileira mostra cartões com respostas; segunda fileira, versos com perguntas para a Ilha 03.



Figura 3 - "Ilha 03: primeira fileira mostra cartões com respostas; segunda fileira, versos com perguntas para a Ilha 04.



Figura 4 - Ilha 04: primeira fileira mostra os cartões com respostas; segunda fileira, os versos dos cartões com perguntas a serem respondidas na Ilha 05.

Resultados e Discussão

A avaliação da atividade foi feita por observação dos alunos durante o jogo e por uma enquete. O aspecto lúdico promoveu grande envolvimento na aula. Buckley et al. (2016) afirmam que a gamificação aumenta o engajamento e motiva o aprendizado, facilitando o desenvolvimento de várias habilidades como tomada de decisões, memorização e raciocínio lógico.

Apesar de exigir raciocínio rápido, o jogo também reforçou a cooperação entre os membros dos grupos para responder a cada pergunta nas "ilhas". Paiva et al. (2019) destacam a importância de métodos de gamificação que unam competição e cooperação.

Participaram 28 alunos do mesmo semestre, divididos em dois grupos, que preencheram um questionário com cinco perguntas, logo após a atividade por meio do Google Forms com 100% de adesão. Na avaliação de satisfação (escala de 1 a 5), 78,5% alunos responderam "muito satisfeitos", 17,8% "satisfeitos", e 3,5% "neutros" (Figura 5). Os alunos foram questionados se a atividade facilitou o aprendizado; 89,2% responderam "sim" e 10,8% "não" (Figura 6). A participação dos sujeitos em um jogo reforça a existência de uma esfera emocional e motivacional (Cleophas et al., 2020). A boa aceitação da atividade lúdica pode ter acontecido em função de que cada participante define o jogo de acordo com as suas próprias perspectivas, havendo uma quebra entre trabalho e brincadeira (Sutton-Smith, 2001; Huizinga, 2008).

Quanto à frequência da atividade em outras matérias, 96,4% alunos demonstraram interesse, dos quais 81,4% preferem maior frequência, mas não em todas as aulas, enquanto 18,6% gostariam de tê-la sempre. Apenas 3,5% do público considerou o modelo tradicional mais eficiente (Figura 7).

Em relação à combinação de uma aula expositiva com uma atividade lúdica, 96,4% concordaram que é mais proveitosa do que só a exposição (Figura 8). Esse engajamento reflete o resultado da inovação dos docentes e da monitoria (Silva et al., 2021).

Quanto à frequência ideal para a realização da atividade, 21,4% sugeriram que ela fosse incorporada semanalmente; 60,7% indicaram a preferência por uma frequência quinzenal; 17,9% optaram por uma aplicação mensal; e nenhum aluno considerou a atividade como não proveitosa (Figura 9).

A gamificação foi escolhida pois percebemos que esse tipo de metodologia promove a compreensão do tema de forma dinâmica, prazerosa, interativa (Silva et al. 2015). Como mediadores da atividade, percebemos que houve o engajamento dos alunos, com grande estímulo à competição. Entretanto, por se tratar de um jogo de ação e raciocínio rápidos, a observação da consolidação do aprendizado se deu também durante a revisão. Somente durante o momento de discussão e apontamentos - no qual os alunos puderam tirar dúvidas e nós reforçarmos conceitos — que pudemos verificar de forma mais ampla, o quanto os alunos conheciam o tema. Tal fato corrobora com Akcaoglu e Kale (2016) que relacionam a colaboração e a motivação como provável influência no envolvimento dos alunos com o processo de aprendizagem enquanto resolvem problemas.

De um a cinco o quanto você gostou da atividade? Sendo 5 muito satisfeito e 1 nada satisfeito?
28 respostas

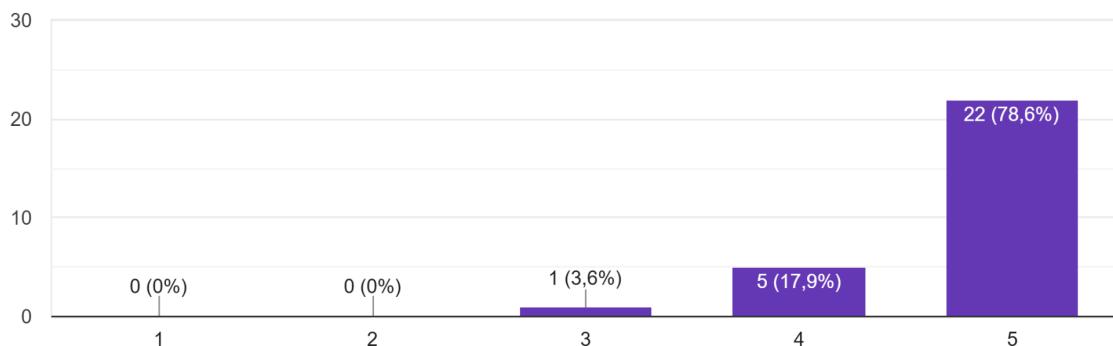


Figura 5 - Pesquisa de satisfação dos alunos quanto à atividade. Onde 78,5% dos alunos responderam “muito satisfeitos” (5), 17,8% “satisfeitos” (4) e 3,5% “neutros” (3).

A atividade facilita o aprendizado?

28 respostas

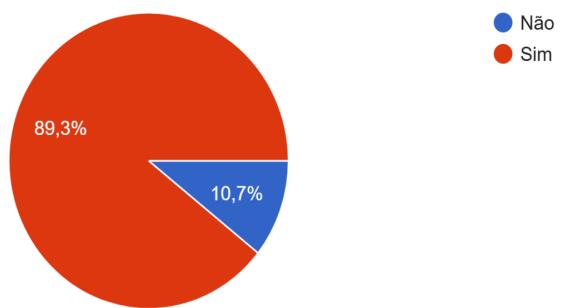


Figura 6 - Opinião dos alunos quanto à atividade acerca de ser uma facilitadora do aprendizado.

Esse tipo de metodologia deveria ser implementado em cada matéria da disciplina?

28 respostas

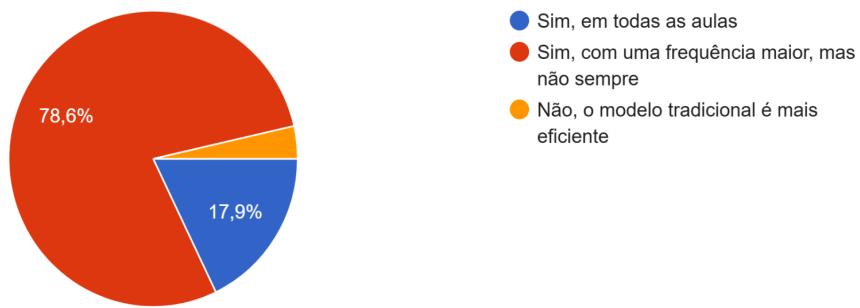


Figura 7 - Opinião dos alunos sobre a implementação da metodologia lúdica e sua frequência na disciplina.

Você acha que o aprendizado é facilitado quando há uma associação de atividades lúdicas junto com as aulas expositivas comparado às aulas expositivas por si só?

28 respostas

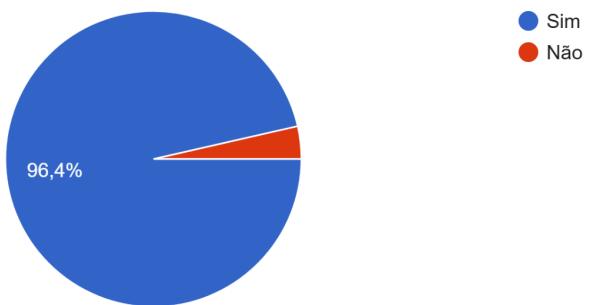


Figura 8 - Ponto de vista dos alunos sobre a eficácia da combinação do modelo tradicional com o lúdico em comparação ao modelo tradicional isolado.

Você apoia que esse tipo de atividade vindo de professores e/ou monitores seja incorporado na metodologia da disciplina?

28 respostas

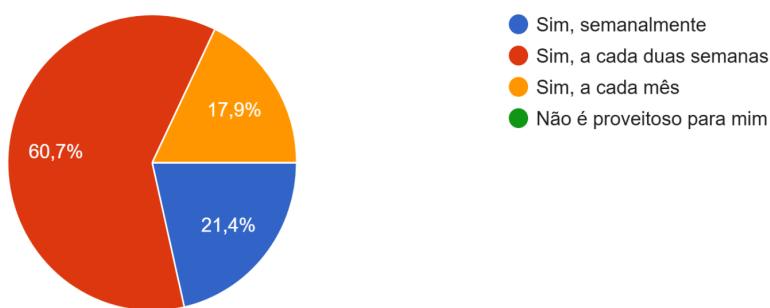


Figura 9 - Frequência desejada pelos alunos para a associação dos modelos tradicional e lúdico.

Conclusões

A análise do uso da metodologia ativa mostrou ser bem recebida pelos acadêmicos, tornando o aprendizado mais engajante e dinâmico. Além disso, a frequência preferencial para a aplicação da atividade foi a cada duas semanas. O número de participantes foi limitado, e mais pesquisas sobre essas práticas de ensino alternativo devem ser incentivadas para uma implementação mais efetiva na disciplina.

A experiência de criar uma proposta de atividade gamificada envolvendo o tema de DC foi uma ideia inicial das docentes para promover o aprendizado de forma lúdica, com ênfase na memorização e interação do grupo. A construção do jogo aconteceu principalmente, pelo potencial criativo e autônomo do monitor que planejou cada etapa sob

a mediação das docentes da disciplina. Esta parceria foi extremamente proveitosa e acreditamos que isto se refletiu na execução da atividade.

Como sugestão de aprimoramento da atividade, alguns discentes propuseram a disponibilização de um maior número de cartões com perguntas idênticas para cada ilha, a fim de evitar uma competição direta pelas respostas. Essa sugestão decorre do fato de que, no modelo atual, o erro cometido por uma equipe pode influenciar negativamente outra, que recebe o mesmo cartão posteriormente. Ademais, como o critério de vitória está baseado na agilidade, não há penalidades para as equipes que cometem erros inicialmente, o que pode gerar uma sensação de injustiça. Nesse sentido, sugere-se a possibilidade de atribuir perda de pontos para cada erro individual após a correção, com o objetivo de tornar a atividade mais equilibrada e competitiva. Pretendemos realizar estes ajustes no próximo semestre e analisar o desenvolvimento da atividade com as próximas turmas.

Referências

- AKCAOGLU, M.; KALE, U. Teaching to Teach (With) Game Design: Game Design and Learning Workshops for Preservice Teachers. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, v. 16, n. 1, mar. 2026.
- BOZKURT, A.; DURAK, G. A systematic review of research: in pursuit of homo ludens. *International Journal of Game-Based Learning*, v. 8, n. 3, 2018. Disponível em: <http://doi.org/10.4018/ijgbl.2018070102>. Acesso em: 07/05/2025.
- BUCKLEY, P.; DOYLE, E. Gamification and student motivation. *Interactive Learning Environments*, v. 24, n. 4, p. 1162–1175, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim especial de doença de Chagas: número especial, abril de 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-especial-de-doenca-de-chagas-numero-especial-abril-de-2022>>. Acesso em: 10/04/2025.
- CELANO, J.; LEITE, W.; SILVA, F. P. da. A gamificação e a necessidade constante de mudanças nas organizações. *Comunicação e Mercado*, v. 4, n. 10, 2015. Disponível em: <https://www.unigran.br/dourados/mercado/paginas/arquivos/edicoes/10/1.pdf>. Acesso em: 07/05/2025.
- CLEOPHAS, M. G.; SILVA, J. R. R. T. da; CAVALCANTI, E. L. D. Gamificação como alternativa de apresentações orais em eventos de ensino de ciências: relato de experiência. *Revista Ciência e Ideias*, v. 11, n. 1, 2020.
- DELAGE, P. E G. A. et al. Criação e aplicação de uma estratégia gamificada no ensino de graduação de enfermagem. *Cogitare Enfermagem*, v. 26, Universidade do Estado do Pará. Belém, PA, Brasil. 2021.
- HUIZINGA, Johan. *Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura*. São Paulo: Perspectiva, 2008.
- JOHNSON, D. et al. Gamification for health and wellbeing: a systematic review of the literature. *Internet Interventions*, v. 6, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.invent.2016.10.002>. Acesso em: 07/05/2025.

KLOCK, A. C. T. et al. Análise das técnicas de gamificação em ambientes virtuais de aprendizagem. *Renote*, v. 12, n. 2, 2014. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/53496/33013>. Acesso em: 07/05/2025.

PAIVA, J. H. H. G. L. et al. O uso da estratégia gamificação na educação médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 43, n. 1, p. 147–156, jan. 2019.

SILVA, L. S. F. et al. O uso do painel com interrogadores como proposta didática no ensino da parasitologia clínica. *Revista Ciência e Ideias*, v. 12, n. 2, maio/julho 2021.

SILVA, A. C. R. Importância da Aplicação de Atividades Lúdicas no Ensino de Ciências para Crianças. *Revista Brasileira de Ensino de C&T. B. E. C. T.*, v. 8, n. 3, p. 84-103, 2015.