



Curso Superior de Licenciatura em Biologia

CLAUBER TEÓFILO DE VASCONCELOS

GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE PARASITOLOGIA: uma revisão bibliográfica e proposta de sequência didática como estratégia para o ensino médio

Planaltina – DF
2025

CLAUBER TEÓFILO DE VASCONCELOS

GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE PARASITOLOGIA: uma revisão bibliográfica e proposta de sequência didática como estratégia para o ensino médio

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Licenciatura em Biologia do *Campus* Planaltina do Instituto Federal de Brasília como requisito para obtenção de título de Licenciado em Biologia.

Orientadora: Profa. Dra. Susana Suely Rodrigues Milhomem Paixão.

Planaltina – DF

2025

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me concedido força, sabedoria e perseverança para chegar até aqui e concluir mais esta importante etapa da minha vida. Agradeço com muito carinho à minha família, pelo amor, compreensão e apoio incondicional durante todos esses anos de caminhada acadêmica, sempre acreditando em mim, mesmo quando eu duvidava.

Expresso minha sincera gratidão aos professores Marcos Vitor Dumont Júnior e Renata Henrique Santana por aceitarem participar da banca avaliadora deste Trabalho de Conclusão de Curso, contribuindo com seus conhecimentos e experiências para o aprimoramento deste trabalho.

Agradeço de forma especial à minha orientadora, Profa. Dra. Susana Suely Rodrigues Milhomem Paixão, pela paciência, dedicação e apoio constante ao longo de todo o processo. Sua orientação atenciosa e seus incentivos, especialmente nos momentos mais difíceis, foram fundamentais para que eu alcançasse esta conquista.

Reitero minha profunda gratidão à minha orientadora, por ter sido mais do que uma guia acadêmica.

Sua dedicação, paciência e comprometimento foram essenciais em cada etapa deste Trabalho de Conclusão de Curso. Agradeço por ter acreditado no meu potencial, por ter me orientado com sabedoria, empatia e entusiasmo. Seus conselhos e incentivos foram fundamentais para meu crescimento pessoal e profissional, tornando esta jornada de aprendizado uma experiência enriquecedora e inesquecível. Graças à sua confiança e motivação, este Trabalho de Conclusão de Curso se tornou possível e marcou uma das maiores realizações da minha trajetória acadêmica e pessoal.

RESUMO

Na última década, observou-se um aumento expressivo no número de jovens com acesso à internet, impulsionado pelo avanço das tecnologias digitais e pela popularização dos dispositivos móveis. Esse cenário contribuiu diretamente para o crescimento do número de jogos *mobile*, que passaram a fazer parte do cotidiano dessa geração. Acompanhando esse movimento, surgiram os jogos pedagógicos como ferramentas alternativas no processo de ensino-aprendizagem, capazes de aliar entretenimento e educação. No contexto do ensino de Biologia, especialmente da Parasitologia, a gamificação pode ser uma estratégia eficaz para tornar o aprendizado mais interativo, dinâmico e significativo, despertando o interesse dos estudantes e facilitando a compreensão de conteúdos muitas vezes considerados complexos. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo o estudo a partir de uma revisão bibliográfica sobre o uso da gamificação como estratégia didática no ensino de Parasitologia, com ênfase na criação de um jogo digital desenvolvido na plataforma *Blooket* e no desenvolvimento de uma Sequência Didática para a sua aplicação. Foram revisados no Google Acadêmico artigos publicados entre 2015 e 2025 que abordam o uso de ferramentas digitais como *Blooket* e *Kahoot* no ensino de Ciências e Biologia. Um jogo envolvendo assuntos de Parasitologia foi desenvolvido no *Blooket*, bem como um Manual Visual de desenvolvimento do jogo que poderá ser utilizado para professores para a criação de novos jogos. Com base nesses estudos e na proposta prática do jogo, foi elaborada uma Sequência Didática voltada para alunos do Ensino Médio, estruturada em quatro aulas de 50 minutos. Os resultados apontam que a gamificação favorece o engajamento, a motivação e o desempenho dos estudantes, proporcionando maior interação e compreensão dos conteúdos. O uso do *Blooket* mostrou-se uma alternativa inovadora, capaz de unir ludicidade, tecnologia e aprendizagem significativa, embora ainda existam desafios relacionados à infraestrutura tecnológica nas escolas e à formação docente.

Palavras-chave: Gamificação; Parasitologia; Ensino de Biologia; Tecnologias Digitais; *Blooket*.

ABSTRACT

Over the last decade, there has been a significant increase in the number of young people with internet access, driven by advances in digital technologies and the popularization of mobile devices. This scenario has directly contributed to the growth in the number of mobile games, which have become part of this generation's daily life. Following this trend, educational games have emerged as alternative tools in the teaching-learning process, capable of combining entertainment and education. In the context of teaching Biology, especially Parasitology, gamification can be an effective strategy to make learning more interactive, dynamic, and meaningful, sparking students' interest and facilitating the understanding of content often considered complex. This work aims to study, through a literature review, the use of gamification as a didactic strategy in the teaching of Parasitology, with emphasis on the creation of a digital game developed on the Blooket platform and the development of a didactic sequence for its application. Articles published between 2015 and 2025 that address the use of digital tools such as Blooket and Kahoot in the teaching of Science and Biology were reviewed on Google Scholar. A game involving Parasitology topics was developed in Blooket, as well as a Visual Manual for game development that can be used by teachers to create new games. Based on these studies and the practical proposal of the game, a didactic sequence aimed at high school students was developed, structured in four 50-minute classes. The results indicate that gamification favors student engagement, motivation, and performance, providing greater interaction and understanding of the content. The use of Blooket has proven to be an innovative alternative, capable of combining playfulness, technology, and meaningful learning, although challenges related to technological infrastructure in schools and teacher training still exist.

Keywords: Gamification; Parasitology; Biology Teaching; Digital Technologies; Blooket.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	11
2.1 Tipo de pesquisa e seu desenvolvimento.....	11
2.2 Guia de criação do jogo no <i>Blooket</i>	12
2.3 Sequência Didática	13
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
3.1. Revisão bibliográfica	14
3.2. Manual Visual de Criação de um jogo no <i>Blooket</i>	18
3.3. Jogo de Parasitologia no <i>Blooket</i>	25
3.4. A Sequência Didática.....	32
4.CONCLUSÃO.....	35
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36

1. INTRODUÇÃO

A Parasitologia é uma área fundamental da Biologia que estuda os organismos parasitas e suas interações com os hospedeiros, sendo de grande importância para a prevenção de diversas doenças que afetam a saúde pública. Por exemplo, as infecções parasitárias intestinais apresentam variações em sua ocorrência de acordo com as condições de vida das populações. Essas diferenças estão associadas a fatores como o saneamento básico e o nível de educação, especialmente a voltada para a saúde, que influenciam diretamente na intensidade e na frequência com que essas doenças se manifestam (Chieffl *et al.*, 2003).

Além disso, a Parasitologia também é o estudo dos organismos que vivem em estreita relação de dependência com outros seres e que, ao parasitarem o homem, podem provocar doenças potencialmente graves esta área da Biologia teve o início dos estudos no século XIX (Rey, 2009).

Com o passar do tempo e os avanços nas pesquisas, o estudo da parasitologia médica, ramo especializado da patologia humana, tem se consolidado como uma atividade interdisciplinar, integrando diversas áreas médicas e de saúde pública. O avanço do conhecimento sobre os parasitos, as interações parasita–hospedeiro e as doenças resultantes dessas relações depende do uso de informações e metodologias de outras ciências, como bioquímica, biologia molecular, imunologia, patologia geral, epidemiologia e campos da biologia, com destaque para a ecologia (Rey, 2008).

Conforme Moreira (2023), em estudos realizados entre os anos de 2000 e 2020 em diferentes cidades e regiões do Brasil, observa-se que as regiões Norte e Nordeste apresentam os maiores índices de infecções por verminoses e outros parasitas, especialmente entre crianças, refletindo desigualdades nas condições de saneamento e acesso à saúde.

Nesse contexto, é fundamental considerar como o conhecimento construído no campo da parasitologia é abordado no ensino escolar, quando se trata da educação básica, o ensino de conteúdos relacionados com a parasitologia, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), está inserido na área de Ciências da Natureza, na unidade temática Vida e Evolução, Contemplando a habilidade “EF04CI08” que consiste em “Propor, a partir do conhecimento das formas de transmissão de alguns microrganismos (vírus, bactérias e protozoários), atitudes e medidas adequadas para prevenção de doenças a eles associadas” (Brasil, 2018).

Além do ensino fundamental, o Currículo em Movimento do Novo ensino Médio da Secretaria de Educação do Distrito Federal, não aborda diretamente o conteúdo de parasitologia, mas sim dois temas ligados a este assunto, presentes nas competências CN21FG (Ciências da Natureza (CN), Habilidade 21, pertencente à Formação Geral (FG) “Compreender aspectos básicos de higiene, saneamento e saúde pública para avaliar situações e promover intervenções relacionadas ao sanitário e à prevenção de doenças”, e CN26FG (Ciências da Natureza (CN), Habilidade 26, pertencente à Formação Geral (FG) “Compreender que o ser humano e os demais seres vivos são frutos de uma complexa rede de interações ecológicas, interdependentes quanto a processos alimentares, cooperativos, competitivos e parasitários” (Distrito Federal, 2020).

No ensino médio ainda, a habilidade (EM13CNT310) da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), pode ser associada ao tema pois aborda os impactos de serviços como a vacinação, o saneamento básico e a saúde pública. De acordo com a BNCC, essa habilidade prevê a investigação e a análise dos efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população (Brasil, 2018).

De acordo com o Currículo em Movimento do Novo ensino Médio da Secretaria de Educação do Distrito Federal, a educação contemporânea enfrenta múltiplos desafios relacionados às rápidas transformações sociais, tecnológicas e culturais. Entre eles, destacam-se a volatilidade das identidades sociais mediadas por tecnologias, a mobilidade geográfica, o excesso de informações e a necessidade crescente de flexibilidade profissional. Nesse contexto, as instituições educacionais têm assumido o papel de agentes de mudança, buscando tomar decisões estratégicas para garantir eficiência, clareza e resultados satisfatórios (SEEDF, 2019).

O Novo Ensino Médio (NEM), propõe também uma reorganização curricular que busca ampliar a autonomia dos estudantes e oferecer maior flexibilidade na escolha das áreas de interesse. Nesse modelo surgem os itinerários formativos (IF), que funcionam como trajetórias personalizadas de aprendizagem, permitindo que os alunos aprofundem conhecimentos em áreas específicas, como Linguagens,

Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas. Esta abordagem incentiva a investigação e a análise de situações-problema. Nesse processo, a tecnologia e as TDIC (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) são incorporadas como ferramentas essenciais (Brasil, 2018).

No ensino de conteúdos voltados a agentes causadores de doenças, é comum que sejam adotados métodos didáticos que nem sempre despertam o interesse dos alunos, o que pode resultar na perda de engajamento com a disciplina; além disso, a aprendizagem do conteúdo é dificultada, pois muitos estudantes o percebem como complexo e abstrato, sendo geralmente ministrado de forma predominantemente teórica (Cândido *et al.*, 2015).

Por outro lado, uma forma de ensino inovadora e que geralmente aumenta o engajamento, a motivação e a participação dos alunos refere-se a gamificação. De acordo com Alves e Bianchin (2010), a palavra jogo originada do termo latim *ludus*, remete a diversão e brincadeira, sendo capaz de promover um ambiente motivador para a aprendizagem. Dessa forma, os jogos podem facilitar a compreensão de diferentes conteúdos pedagógicos e alunos com dificuldade em aprendizado podem aproveitar os jogos como um recurso facilitador.

Os jogos aumentam a motivação para o aprendizado, além de desenvolver a autoconfiança, capacidade de organização, atenção, concentração e o raciocínio lógico-dedutivo. Sendo assim, o uso de jogos como uma ferramenta pedagógica se torna uma alternativa eficiente no processo de aprendizagem, pois estimula o interesse dos alunos e auxilia na construção de novos conhecimentos (Maratori, 2003; Balestra e Gequelin, 2008).

Conforme De Lara *et al.* (2017), o jogo apresenta uma estratégia metodológica versátil, podendo ser integrada a diferentes abordagens de ensino. Sua utilização possibilita ao professor aprimorar suas técnicas pedagógicas e desenvolver habilidades tanto pessoais quanto profissionais.

Os jogos podem ser utilizados como instrumentos pedagógicos eficazes, pois, além de proporcionarem diversão, despertam a motivação dos alunos, favorecem a assimilação dos conteúdos e estimulam diferentes capacidades cognitivas. É amplamente reconhecido que os jogos desempenham um papel fundamental no processo de aprendizagem, além de promoverem a interação e a socialização entre os alunos. A inserção dessa abordagem pedagógica na rotina escolar torna-se essencial, pois atua como um recurso facilitador na construção do conhecimento pelos

estudantes (Silva *et al.*, 2019; Tarouco *et al.* 2004).

Conforme aponta Tarouco *et al.* (2004), os jogos podem ser utilizados como instrumentos pedagógicos eficazes, pois, além de proporcionarem diversão, despertam a motivação dos alunos, favorecem a assimilação dos conteúdos e estimulam diferentes capacidades cognitivas.

Nos últimos anos, o uso de jogos como recurso educacional tem ganhado destaque por seu potencial de tornar a aprendizagem mais dinâmica, motivadora e interativa. Segundo Tarouco *et al.* (2004), com o avanço e a popularização da Internet, novas estratégias e ferramentas passaram a ser usadas como apoio ao processo de ensino-aprendizagem, sendo uma delas os jogos educacionais disponibilizados via Web.

De acordo com Torres *et al.* (2020), a criação e aplicação do jogo *Um Dia na Casa Microassombrada* foi percebida pelos professores como uma ferramenta eficaz para estimular e facilitar a aprendizagem em Microbiologia, com potencial para ser utilizado em sala de aula além de contribuir no aprendizado de conteúdos específicos.

Essa abordagem, conhecida como gamificação, aproveita elementos típicos dos jogos como desafios, recompensas e *rankings*, um exemplo é o *Duolingo*, um aplicativo de aprendizagem de idiomas.

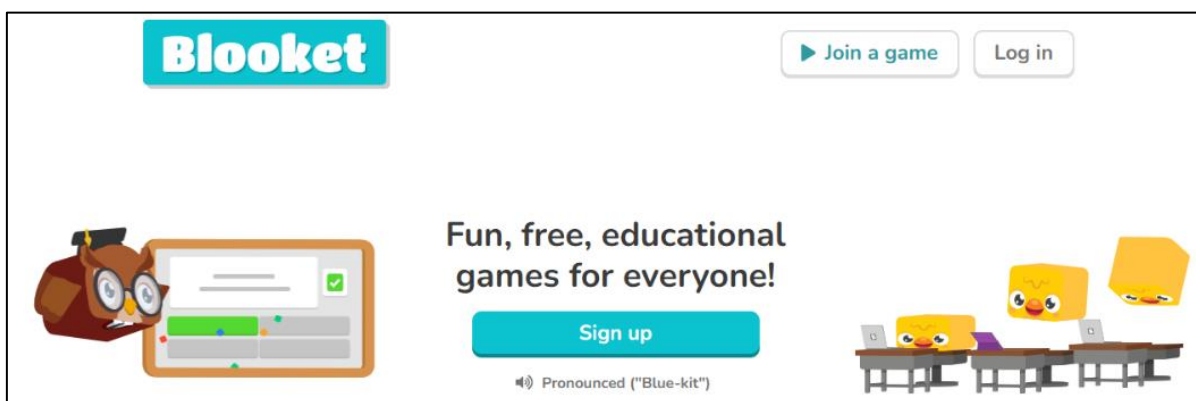
Conforme é apresentado na página oficial do *Duolingo*, a plataforma tem como propósito central utilizar o potencial da tecnologia para ampliar o acesso à educação de qualidade em todo o mundo. Com a popularização dos *smartphones*, percebeu-se que esses dispositivos poderiam ser aliados importantes para cumprir essa missão. Inspirados no tempo que as pessoas dedicam às redes sociais e a jogos digitais, os desenvolvedores buscaram transformar esse hábito em algo produtivo, mas que mantivesse o aspecto lúdico, resultando na criação de mini lições em formato de jogo (AHN, 2022).

Um aplicativo também muito usado para o ensino e que faz uso da gamificação é o *Kahoot*, que, de acordo com a descrição disponível na *Google Play Store*, consiste em uma plataforma interativa de aprendizagem que permite a criação e a resolução de *quiz*, promovendo o engajamento dos estudantes por meio de jogos educativos e desafios em tempo real (Google Play, 2025).

Outra plataforma com ideia semelhante ao *Kahoot*, é o *Blooket* (Figura 1). Segundo informações disponibilizadas pela própria ferramenta, o *Blooket* é totalmente gratuito e feito para professores. Os usuários podem utilizar uma biblioteca de

perguntas prontas ou criar seus próprios questionários que podem ser aplicados em diferentes tipos de jogos. O professor tem a possibilidade de criar seu jogo nos diferentes modelos que a plataforma disponibiliza podendo definir o tempo de resposta para cada questão e número de alternativas. Além disso, a plataforma suporta a participação de até 60 alunos simultaneamente durante a aplicação. Ao final de cada jogo, o *Blooket* fornece um *feedback* detalhado por meio de relatórios (Stewart, 2025).

Figura 1 – Página inicial da plataforma *Blooket*



Fonte: *Blooket*, 2025.

Dessa forma, acredita-se que o uso da gamificação a partir da plataforma *Blooket* possa aumentar a participação, o interesse e o desempenho dos estudantes no ensino de parasitologia e doenças associadas em comparação ao método tradicional.

Nesse contexto, surge a sequência didática (SD) que consiste em um conjunto organizado de atividades interligadas, estruturadas em etapas, com o objetivo de tornar o processo de aprendizagem mais eficiente. Para que seja efetiva, cada sequência deve ser planejada com um propósito específico, alinhado às necessidades dos alunos (Silva *et al.*, 2020).

Uma sequência didática (SD) é entendida como um conjunto de atividades escolares planejadas de forma sistemática, organizadas em torno de um gênero ou um tema específico. Essa estrutura contribui para o avanço dos alunos no domínio dos conteúdos e serve como um importante instrumento de orientação para o trabalho do professor.

Uma sequência didática bem estruturada pode contribuir para o encadeamento de temas relacionados, permitindo ao aluno perceber as conexões existentes entre

diferentes conteúdos de uma mesma disciplina e, em uma perspectiva mais ampla, entre distintas áreas do conhecimento. (Dolz, Noverraz e Schneuwly, 2004; Ugalde e Roweder, 2020).

Diante do exposto sobre a Parasitologia associada a gamificação e à uma sequência didática, esta pesquisa tem como propósito fazer uma revisão bibliográfica sobre as contribuições que a gamificação trouxe ao processo de ensino e aprendizagem, além de desenvolver um jogo sobre Parasitologia na plataforma educacional gamificada *Blooket* e propor seu uso em uma sequência didática no ensino de Biologia para o Ensino Médio.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Tipo de pesquisa e seu desenvolvimento

A pesquisa aqui realizada foi inicialmente desenvolvida por uma revisão bibliográfica com artigos disponíveis na literatura sobre a Parasitologia e sobre o uso do *Blooket* e *Kahoot* no processo de ensino, já que ambos têm proposta e *layout* bastante parecidos.

Conforme Rodrigues *et al.* (2007), a pesquisa bibliográfica se caracteriza por coletar informações e dados já disponíveis em fontes diversas, como livros, teses, artigos científicos e recursos digitais, produzidos por outros pesquisadores para que se possa fundamentar um novo estudo.

Também, Campos *et al.* (2021) discutem que a pesquisa bibliográfica pode assumir uma abordagem qualitativa, pois seu objetivo principal é compreender e interpretar os significados, conceitos e relações presentes nas obras analisadas. Em vez de buscar quantificar dados, esse tipo de pesquisa visa aprofundar a compreensão teórica sobre determinado fenômeno a partir de fontes já publicadas, valorizando a análise crítica e interpretativa.

Por meio do Google Acadêmico, realizou-se uma busca por artigos usando os termos “ensino e *kahoot*”, “ensino de parasitologia”, “jogos digitais ensino” e “ensino e *blooket*” com o objetivo de identificar resultados apresentados em pesquisas que utilizaram plataformas digitais, como ferramentas de apoio ao ensino de biologia. Durante a pesquisa, priorizou-se a seleção de trabalhos publicados na língua portuguesa.

Durante a escolha dos trabalhos priorizou-se aqueles que abordaram a criação

e aplicação de um jogo como uma atividade gamificada, os trabalhos selecionados foram examinados de forma criteriosa, com foco na análise dos resultados obtidos e nas contribuições que essas metodologias proporcionaram ao processo educativo. As publicações selecionadas para esta revisão foram produzidas entre os anos de 2015 e 2025, período que reflete o crescimento do interesse acadêmico pelo uso das tecnologias no contexto educacional principalmente durante os anos da pandemia no ensino remoto, onde muitos artigos foram encontrados, mas descartados por fugirem da proposta do presente trabalho.

Os resultados da pesquisa bibliográfica serão apresentados inicialmente em tabelas e em seguida com a descrição resumida de cada artigo.

2.2 Guia de criação do jogo no *Blooket*

Inicialmente foi criado um banco de questões no word após a leitura de 2 livros que abordavam as doenças que seriam trabalhadas, e 1 livro do ensino médio usado como parâmetro para saber como esse conteúdo era cobrado, para não criar questões muito fáceis e nem muito difíceis.

Após a leitura deu se início a criação do banco de questões contendo aproximadamente 52 questões abordando prevenção, ciclo de vida e modo de transmissão, dessas 52, 47 foram selecionadas para o jogo.

O jogo foi criado adaptado com base nos conteúdos geralmente ministrados em sala de aula sobre Parasitologia, de acordo com a literatura, utilizando a plataforma online gratuita *Blooket.com*.

O jogo foi desenvolvido a partir do modelo existente na plataforma, o *Blooket Classic*, sendo composto por 15 questões sobre verminoses, abordando doenças como esquistossomose, teníase, cisticercose, ascaridíase, ancilostomíase (amarelão), oxiuríase e filariose, agentes causadores, modos de transmissão, formas de prevenção, medidas de controle e impacto na saúde pública. Cada questão foi criada no formato de múltipla escolha, contendo 4 alternativas sendo apenas uma correta. e as demais funcionando como distratores misturando as formas de infecções e ciclos de vida semelhantes de alguns parasitas.

Como resultado também foi construído um Manual Visual de criação do jogo que contém desde o link de acesso ao jogo como também as instruções de como são inseridas cada questão e também de como observar os resultados das turmas para as análises de aprendizados. O Manual Visual de criação de um jogo no *Blooket* foi

desenvolvido a partir de imagens de cada tela, com setas demonstrando cada passo que o autor do jogo deve seguir. Além das orientações descritas em texto.

2.3 Sequência Didática

A sequência didática proposta neste trabalho foi estruturada em quatro momentos com o objetivo de abordar o conteúdo de Parasitologia de forma lúdica e interativa, utilizando a plataforma gamificada *Blooket* como principal recurso pedagógico.

A elaboração da sequência foi pensada para o Ensino Médio, dentro da disciplina de Biologia, buscando favorecer a aprendizagem dos estudantes. Para isso, as aulas foram planejadas com objetivos específicos e etapas sobre os principais parasitas humanos, seus ciclos de vida, formas de transmissão e medidas preventivas.

A implementação da sequência ocorrerá em 4 aulas de 50 minutos, divididas em: INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA E CONCEITO DE GAMIFICAÇÃO, CICLOS DE VIDA E TRANSMISSÃO DAS PARASIToses, DOENÇAS PARASITÁRIAS E PREVENÇÃO, REVISÃO E REFLEXÃO SOBRE A EXPERIÊNCIA GAMIFICADA.

Inicialmente o professor introduzirá o tema, diagnosticando o conhecimento prévio dos alunos através de perguntas, de forma dialogada. Em seguida, serão desenvolvidas atividades seguidas da aplicação dos jogos digitais criados no *Blooket*, que servirão como instrumento de fixação do conteúdo inicialmente.

Nesse planejamento, o jogo na plataforma *Blooket* será utilizado em diferentes momentos: primeiramente de forma introdutória sobre os conceitos básicos da parasitologia como as principais doenças e forma de prevenção (Aula 1), como atividade de fixação dos ciclos de vida (Aula 2), e, posteriormente, como instrumento de aprofundamento (Aula 3), e por fim, como revisão de todos os conteúdos já visto nas aulas anteriores (Aula 4).

Ao final da sequência didática, será realizada uma comparação dos resultados da turma ao longo das aulas, através dos gráficos individuais e relatório geral de acertos da turma fornecidos pela plataforma, um comparativo será feito com as aulas anteriores o objetivo de identificar quais conteúdos necessitam de maior atenção. Os resultados obtidos também servirão para ajustar a aplicação do jogo, tornando o processo de aprendizagem mais eficaz e direcionado às necessidades dos estudantes. Além de uma pesquisa que será aplicada nas turmas para saber o nível

de aceitação, opiniões e sugestões de melhorias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Revisão bibliográfica

O Quadro 1 apresenta os resultados da revisão da literatura buscando diferentes artigos que abordam a gamificação no ensino. Ao todo foram selecionados 10 artigos do total de 19 analisados, 9 foram descartados por fugirem do tema ou apresentarem proposta diferente, os 10 escolhidos abordaram a criação e aplicação de um jogo como uma atividade gamificada. A maioria das referências selecionadas destaca os aspectos positivos dessa metodologia, entretanto, alguns estudos também apontam limitações e desafios, como observado no quarto trabalho analisado, em que foram, segundo os autores, identificadas restrições relacionadas a recursos técnicos e tecnológicos.

Quadro 1- Artigos selecionados para análise. Os trabalhos estão organizados na ordem de publicação por ano, priorizou-se trabalhos feitos entre os anos de 2015 a 2025, foram selecionados trabalhos feitos em português, sendo a grande maioria artigos nacionais e um trabalho Português, todos com a propostas parecidas. Criação e avaliação de uma atividade gamificada como uma estratégia de ensino

Autor(es)	Título	Tipo de artigo	Ano	Instituição ou Revista
Jordan Wellington Rodrigues dos Santos Meyrielle Ribeiro da Silva Vivian Machado Benassi Heber Fernandes Amaral	Bioquiz: jogo eletrônico de biologia para o ensino médio	Artigo Científico	2015	Revista UFG
Suelen Bomfim Nobre Maria Eloisa Farias	Jogo Digital como estratégia para o ensino de Biologia Evolutiva	Artigo Científico	2016	Revista Tecnologias na Educação
Jefferson	Jogos digitais no			Revista Areté

Herlan Corrêa da Conceição Sinaida Maria Vasconcelos	ensino de ciências: contribuição da ferramenta de programação scratch	Artigo Científico	2018	Revista Amazônica de Ensino de Ciências
Marcelo Alexandre Bruno Regina Barwaldt Sueli Aparecida Thomazine	Utilização de jogos digitais como estratégia didático-pedagógica: uma experiência com alunos de ensino médio na disciplina de biologia	Artigo Científico	2019	Revista Prática Docente
Gabriel Domingos Carvalho Maria Auxiliadora Vilela Paiva	Uso do aplicativo <i>Kahoot</i> no ensino de conceitos básicos em patologia e parasitologia	Artigo Científico	2021	South American Journal of Basic Education, Technical and Technologica
Joyce Ellen Apolinário Luciana Dayse Pontes Militão Tiago Santos Da Silva Janice Maria da Silva Maria Lusía De Moraes Belo Bezerra	A plataforma <i>Kahoot!</i> e o uso de quiz como recurso didático no ensino de Síntese Proteica	Artigo	2022	Diversitas Journal
Débora Lumena da Silva	Gamificação e tecnologias digitais no ensino de biologia: uma proposta com o uso do <i>Kahoot!</i> para revisão de células	monografia	2024	INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO (IFES)
Maria Jose Firmino de Lima	As tecnologias digitais aplicadas ao ensino de biologia: o uso do <i>kahoot</i> como ferramenta de gamificação no processo de ensino e aprendizagem	TCC	2024	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
Caroline da	* Propostas de	Dissertação	2024	UNIVERSIDADE

Silva Santos	atividades de estudo e pesquisa para o estudo das funções trigonométricas seno e cosseno no âmbito de um curso de licenciatura em matemática			FEDERAL DA BAHIA
Inês Aguiar de Meneses	* Os Modos de Transporte e as Telecomunicações: Uma experiência de Aprendizagem Colaborativa em Geografia no 11.º ano de escolaridade	Dissertação	2025	UNIVERSIDADE DE LISBOA

Fonte: Elaborado pelo autor do Trabalho. *Artigos que se referem ao *Blooket*.

A análise dos artigos selecionados mostrou que o uso de jogos digitais como uma metodologia gamificada, quando bem planejada e executada pode ser uma estratégia eficaz para o ensino de Biologia e outras áreas científicas. Os estudos revisados apontam que os jogos proporcionam maior engajamento, motivação e participação dos estudantes.

Entre os trabalhos analisados observa-se um grande número de resultados positivos quanto à aceitação e ao desempenho dos alunos. Nobre e Farias (2016) destacaram que o jogo “*Paleo Game*” ampliou a compreensão sobre evolução biológica entre os alunos, mostrando que atividades lúdicas estimulam o interesse. De forma semelhante, Santos *et al.* (2017) relataram alta aprovação do jogo “*BioQuiz*”, apresentado inicialmente em uma Feira de Ciências, com 86% dos participantes aprovando seu uso como um recurso pedagógico.

Estes resultados reforçam a ideia de que atividades gamificadas podem ser melhor aceitas entre os estudantes do que as atividades tradicionais, facilitando o processo de ensino e aprendizagem.

Os estudos de Conceição e Vasconcelos (2018) e Bruno *et al.* (2019) reforçam a importância das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no ensino de Ciências, apontando que o uso de softwares como o *Scratch*, para a criação de jogos como uma ferramenta educacional favoreceu a aprendizagem facilitando o entendimento dos alunos. Entretanto os autores também identificaram limitações técnicas e estruturais, como a falta de equipamentos adequados e de formação

docente para o uso dessas tecnologias, fatores que ainda representam desafios para a aplicação prática da gamificação em escolas públicas.

Os trabalhos de Carvalho e Paiva (2021) e Apolinário *et al.* (2022) evidenciam o uso de plataformas gamificadas como *Kahoot* em contextos presenciais e remotos. Em ambos os casos, os resultados mostraram melhoria no desempenho e aumento no índice de acertos após a aplicação dos jogos, demonstrando a eficácia da metodologia tanto para avaliação diagnóstica quanto para revisão de conteúdos. Apolinário *et al.* (2022) também destacam a relevância da gamificação durante o ensino remoto, como uma ferramenta alternativa para o ensino do conteúdo ministrado em aula durante o período EaD.

Os trabalhos mais recentes, como os de, Silva (2024) e Lima (2024), reforçam o potencial da gamificação como uma ferramenta de ensino, sendo reconhecida como um instrumento de inovação pedagógica. Esses estudos indicam que as aulas se tornam mais participativas e prazerosas. Contudo, Lima (2024) ressalta que a eficácia dos jogos varia conforme o contexto escolar e a metodologia aplicada, reforçando a importância do planejamento pedagógico para alcançar resultados consistentes.

Já os trabalhos de Santos (2024) e Meneses (2025) propõem a gamificação como uma alternativa ao ensino tradicional ao integrar o uso de plataformas como *Blooket* e *GeoGebra* em atividades de estudo e pesquisa, consolidando o uso dos jogos não apenas como recurso de revisão, mas também como parte de modelos didáticos alternativos. Esses estudos destacam que o *Blooket*, em especial, oferece gráficos detalhados que podem auxiliar o professor na análise do desempenho dos alunos, funcionalidade que também foi explorada no presente trabalho.

De modo geral, os resultados dos artigos revisados convergem para a conclusão de que a gamificação promove melhorias significativas no processo de ensino e aprendizagem, no aumento da motivação e no desempenho dos estudantes. Também foram observadas durante a análise dos trabalhos as limitações estruturais e a falta de formação continuada para o uso de ferramentas digitais para os professores. Estes ainda são obstáculos a serem superados para que essas metodologias possam ser amplamente adotadas nas escolas brasileiras de acordo com as indicações dos documentos que orientam o Ensino Médio no Brasil.

Essas observações confirmam que o uso de plataformas como o *Blooket* é uma alternativa promissora para o ensino de Parasitologia, pois une interatividade, avaliação em tempo real e dinamismo, mas também apresenta desafios e limitações

entre eles destacam-se a dependência de recursos tecnológicos adequados, como computadores e acesso à internet estável, e a necessidade de formação docente para o uso eficaz das plataformas digitais.

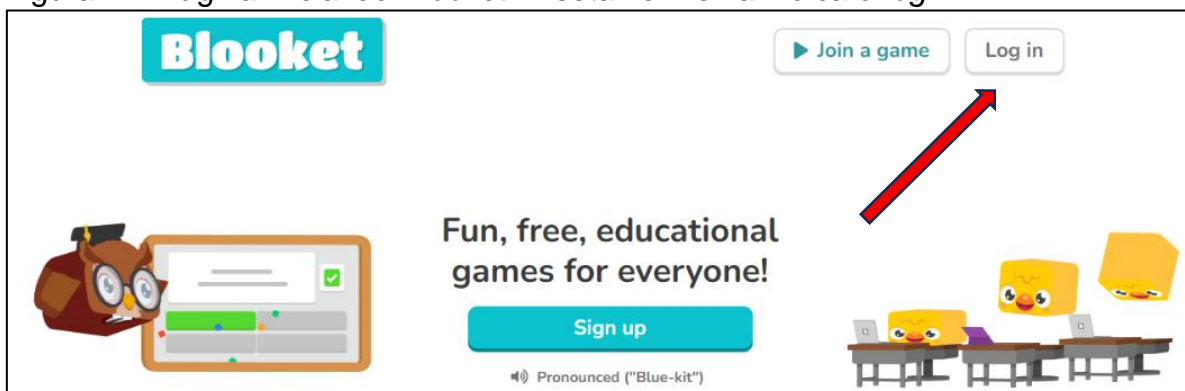
Em ambientes escolares com infraestrutura precária, esses fatores podem comprometer a execução das atividades e limitar o alcance dos resultados esperados.

3.2. Manual Visual de Criação de um jogo no *Blooket*

Este Manual Visual tem o intuito de orientar o professor no desenvolvimento de um jogo educacional no *Blooket*.

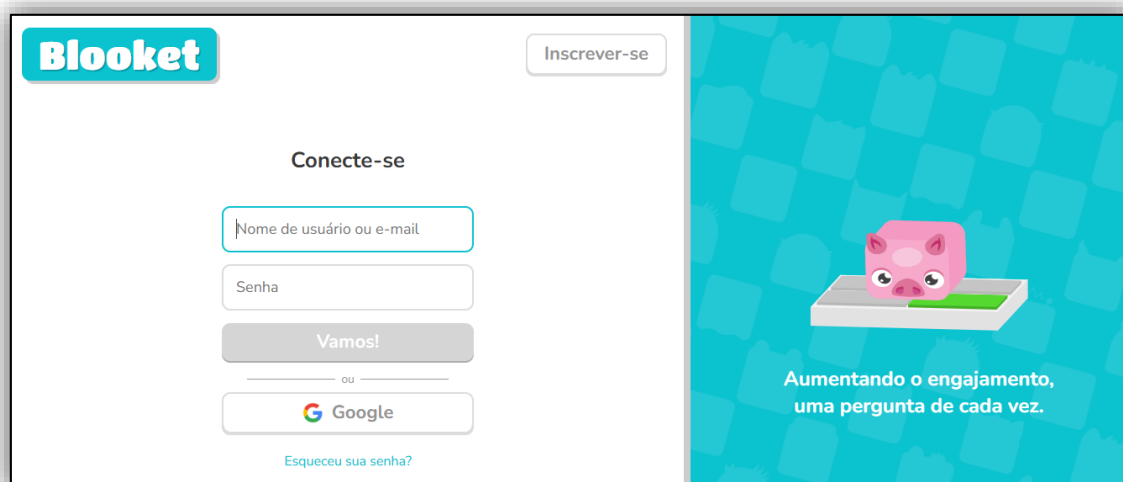
O primeiro passo consistiu em acessar o site oficial da plataforma *Blooket* (www.blooket.com). Para utilizar seus recursos, é necessário realizar o *login* (Figura 2), podendo o usuário criar uma nova conta diretamente na plataforma ou optar por entrar com uma conta *Google* (Figura 3), modo que o autor do trabalho realizou.

Figura 2 – Página inicial do *Blooket*. A seta vermelha indica o *login*



Fonte: *Blooket*, 2025.

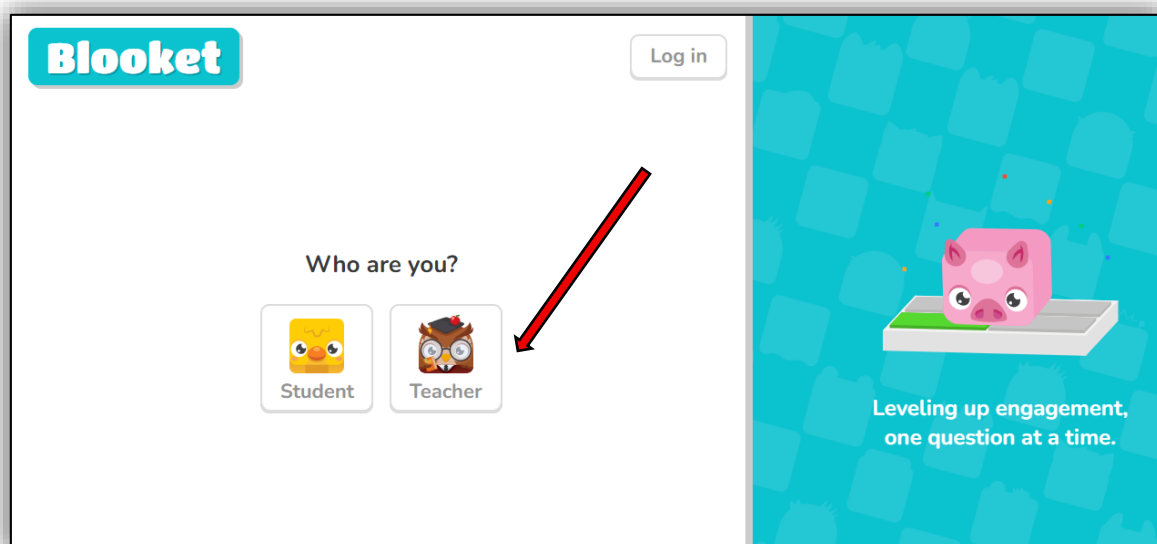
Figura 3 – formas de *login* na plataforma *Blooket*



Fonte: *Blooket*, 2025.

Caso o usuário não possua uma conta na plataforma, será necessário criá-la. Durante o processo de cadastro, é solicitado que o usuário selecione o tipo de perfil. Neste caso, deverá ser escolhida a opção “*Teacher*” (professor), como indicado na Figura 4, necessária para habilitar as funções de criação de jogos. Essa escolha é fundamental, pois somente os perfis docentes possuem permissão para desenvolver conjuntos de perguntas personalizados e disponibilizá-los aos alunos.

Figura 4 – escolha do perfil *Teacher* indicado pela seta vermelha para poder criar questões na plataforma.

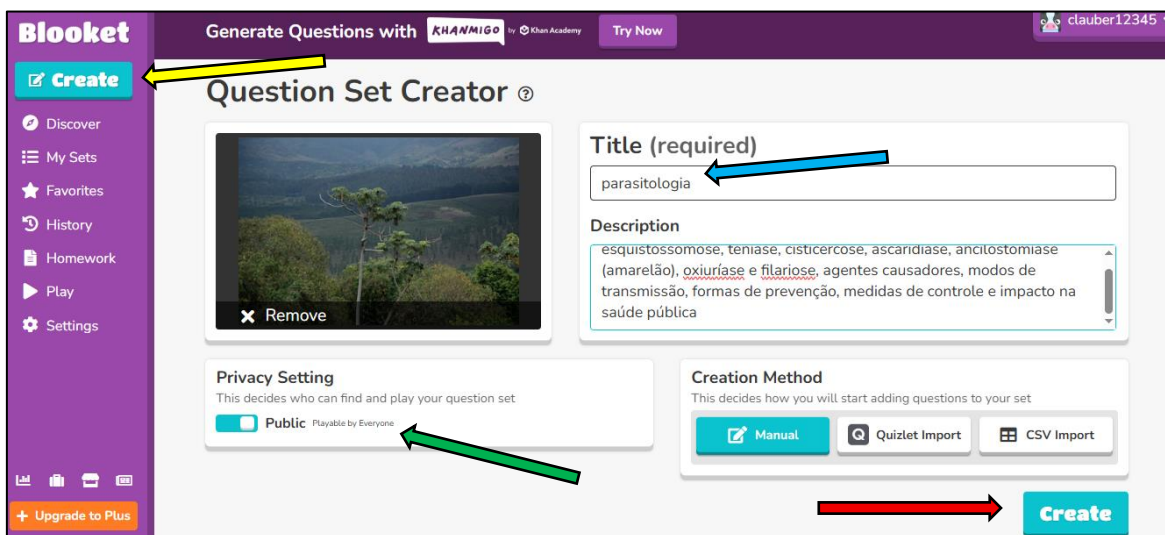


Fonte: *Blooket*, 2025.

Após o *login*, o ambiente inicial da plataforma apresenta o painel de controle do usuário, onde estão disponíveis as opções de criação, gerenciamento e aplicação de jogos. Em seguida, foi selecionada a opção “*Create*”, localizada na parte superior direita da tela (indicado pela seta amarela), que permite desenvolver um novo conjunto de perguntas (Figura 5).

Na aba de criação, foram preenchidos os campos correspondentes ao título “*title*” (indicado pela seta em azul), descrição “*description*” e imagem ilustrativa do jogo, além da configuração da visibilidade “*privacy setting*” — podendo o material ser público (disponível a outros usuários da plataforma) ou privado (restrito apenas à turma participante) (indicado pela seta em verde), após tudo pronto na parte inferior direita (seta vermelha) terá a opção de criar “*create*” (Figura 5).

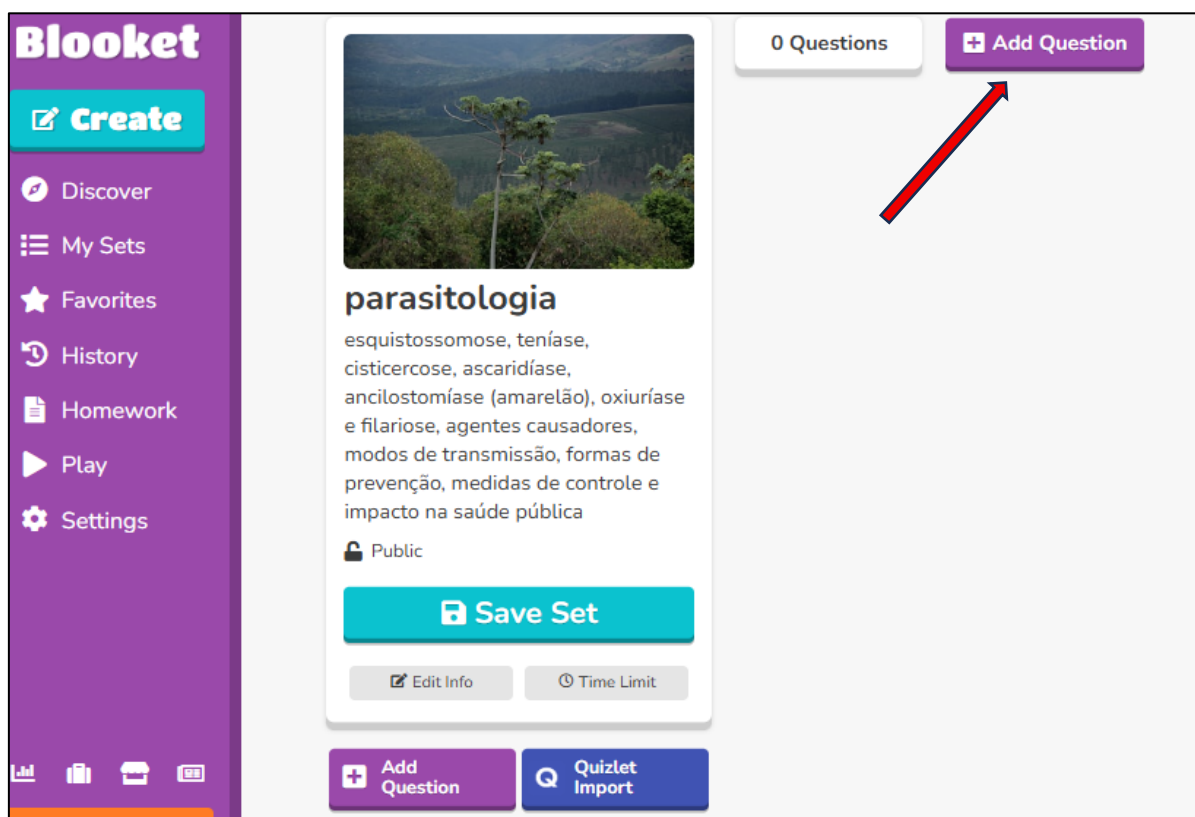
Figura 5- Tela de criação do jogo na plataforma *Blooket*, destacando os campos de criação do conjunto de questões (seta amarela), título (seta azul) e configuração de visibilidade (seta verde) e criar (seta vermelha)



Fonte: *Blooket*, 2025.

Após salvar o conjunto, na parte superior esquerda da tela (indicada pela seta vermelha) encontra-se a opção “*Add Question*”. Ao selecioná-la, o usuário pode inserir e editar as perguntas que estarão presentes no jogo (Figura 6).

Figura 6 – Opção “Add Question” (seta vermelha) utilizada para adicionar e editar as perguntas do jogo, incluindo o enunciado, as alternativas e a resposta correta.

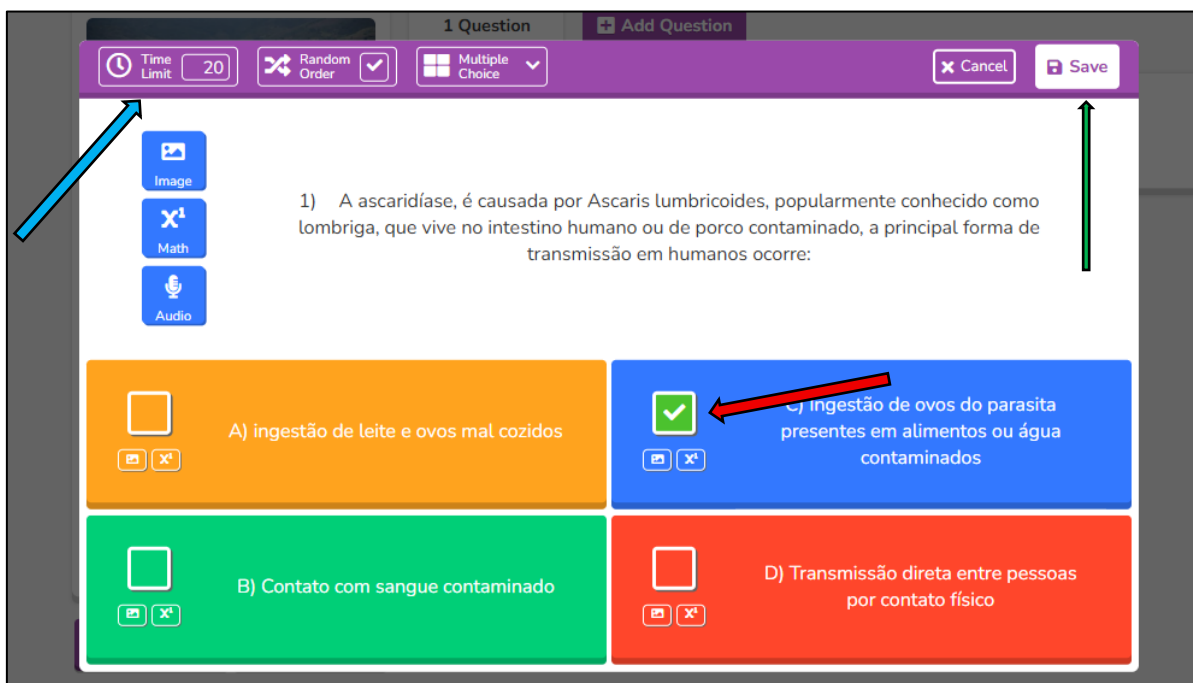


Fonte: Blooket, 2025.

Na aba “Add Question”, o usuário tem acesso à interface de criação das questões que comporão o jogo (Figura 6). Nessa etapa, é possível digitar o enunciado da pergunta no campo principal e adicionar até quatro alternativas de resposta, selecionando uma delas como correta (indicada pela seta vermelha). A plataforma também permite incluir imagens ilustrativas relacionadas ao conteúdo, tornando a atividade mais visual e interativa. Além disso, o criador pode definir o tempo limite de resposta (indicada pela seta azul) e pontuações específicas para cada questão, de acordo com o nível de dificuldade (Figura 7).

Após o preenchimento, basta clicar em “Save” (indicado pela seta verde) para salvar a pergunta e continuar adicionando novas, até completar o conjunto desejado (Figura 7).

Figura 7 – Tela da aba “Add Question”, onde é possível inserir o enunciado, adicionar até quatro alternativas com uma correta (seta vermelha), definir o tempo de resposta (seta azul) e salvar a questão clicando em “Save” (seta verde)

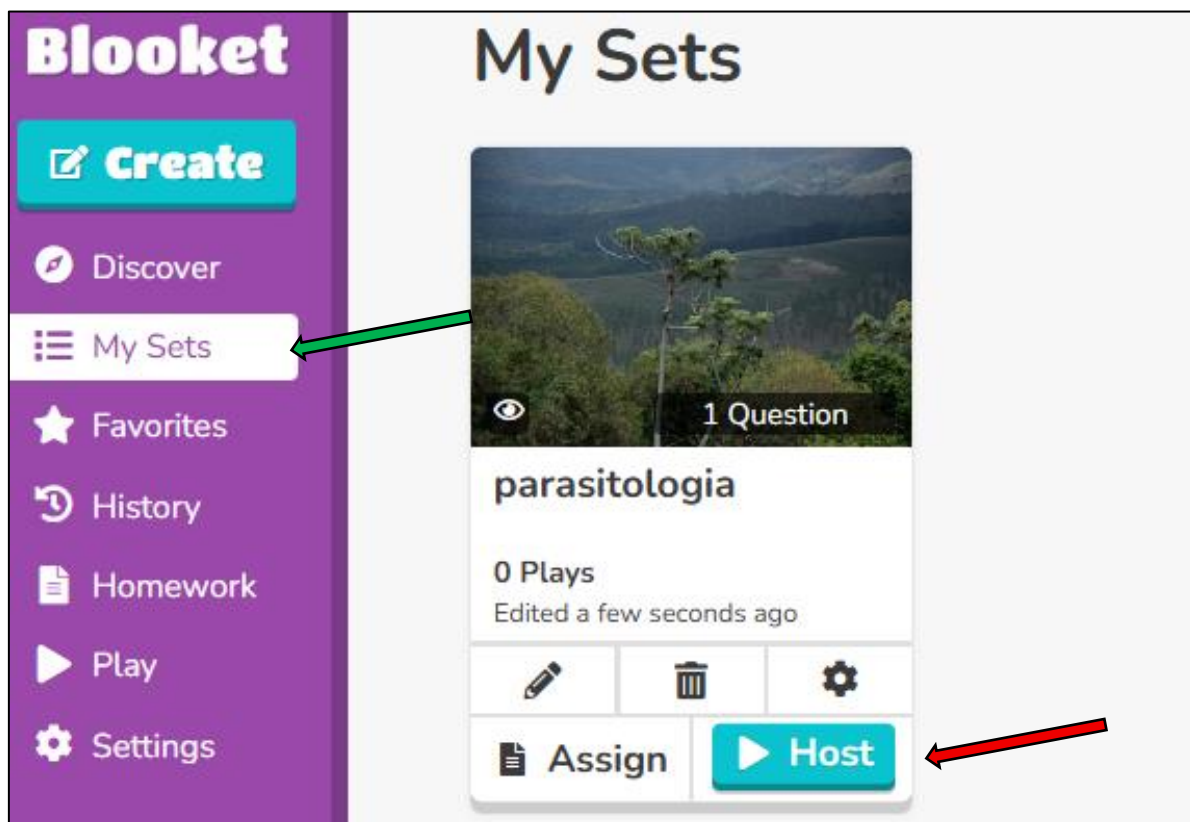


Fonte: *Bloket*, 2025.

Na aba “My Sets”, (indicado pela seta verde-Figura 8) o usuário encontra todos os conjuntos de perguntas já criados ou salvos na plataforma *Bloket*. Esse espaço funciona como uma biblioteca pessoal, onde o professor pode visualizar, editar, duplicar ou excluir seus jogos.

Cada conjunto é exibido com o título, número de perguntas, data de criação e opções de gerenciamento, facilitando a organização das atividades. A partir dessa aba, também é possível iniciar um jogo (*Host*) (indicado pela seta vermelha) para aplicação em sala de aula ou compartilhar o *link* com outros usuários (Figura 9).

Figura 8 – Aba “My Sets” (seta verde), que exibe os jogos criados ou salvos, permitindo editar, duplicar ou excluir conjuntos. Também é possível iniciar um jogo clicando em “Host” (seta vermelha)



Fonte: Blooket, 2025.

Figura 9 – Código de compartilhamento do jogo



Fonte: Blooket, 2025.

Na etapa “Select Game Mode” presente antes do criador iniciar o jogo permite ao usuário escolher o modo de jogo que será utilizado para aplicar o conjunto de perguntas criado. A plataforma oferece diversos formatos interativos, como *Classic*, *Gold Quest*, *Tower Defense*, *Café*, *Factory*, entre outros, cada um com dinâmicas e

regras próprias que tornam a experiência mais envolvente (Figura 10).

Figura 10 – Modos de jogo disponíveis na plataforma

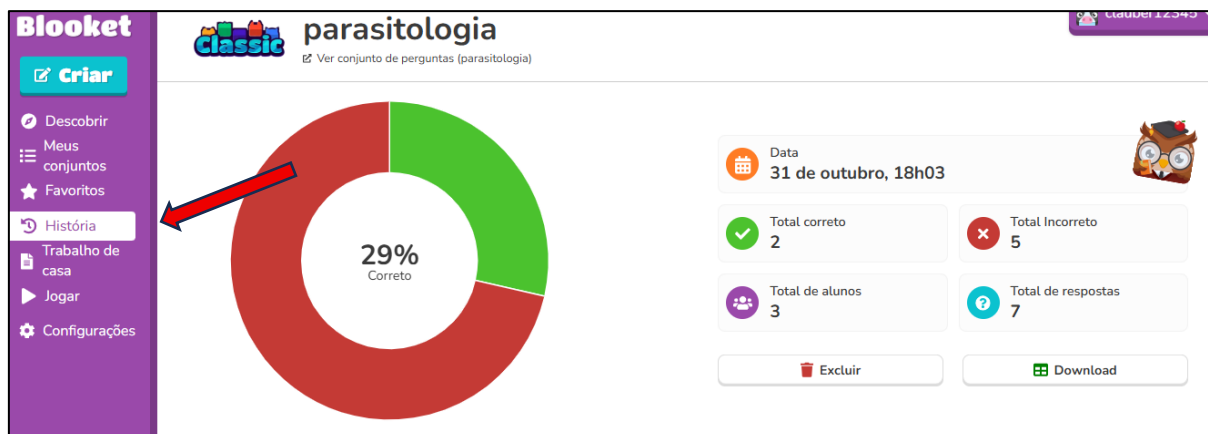


Fonte: BlooKet, 2025.

O modo *Classic* (Figura 7) é o mais indicado e foi usado pelo autor do trabalho, pois apresenta perguntas de múltipla escolha com pontuação, tempo de resposta e *ranking* em tempo real.

Na aba História ou *History* (seta vermelha), o professor tem acesso aos gráficos de acerto, individual ou geral da turma (Figura 11), todos os gráficos são exibidos na mesma aba.

Figura 11- Gráfico geral da turma com acertos e números de questões respondidas pela turma.



Fonte: BlooKet, 2025.

Conforme observado por pesquisadores da área, ao inserir jogos no contexto escolar torna-se essencial que o professor disponha de orientações claras para planejar, mediar e avaliar a atividade — pois, sem essa estrutura, “os jogos didáticos tendem a ser utilizados apenas como passatempo, perdendo seu potencial educativo e transformador” (Fontes e Oliveira, 2019).

3.3. Jogo de Parasitologia no *Blooket*

O Jogo foi desenvolvido na plataforma *Blooket* abordando o tema das verminoses, explorando as doenças parasitárias: esquistossomose, uma doença causada pelo agente etiológico *Schistosoma mansoni*, sua principal forma de transmissão é através da penetração de larvas pela pele em água contaminada onde vivem caramujos infectados.

Teníase e cisticercose, A cisticercose ocorre quando uma pessoa ingere ovos da *Taenia solium*, e adquire-se a teníase (*Taenia solium*) pela ingestão de carne malcozida contendo Cisticercos.

Ascaridíase, é causada pelo agente etiológico *Ascaris lumbricoides*, popularmente conhecido como lombriga, que vive no intestino humano ou de porco contaminado, a principal forma de transmissão em humanos ocorre pela Ingestão de ovos do parasita presentes em alimentos ou água contaminados.

Ancilostomíase (amarelão), O amarelão é uma verminose que pode ser causado tanto pelo *Necator americanos* quanto pelo *Ancylostoma duodenale*, uma das formas que este parasita penetra no hospedeiro é atravessando a pele, geralmente pelos pés descalços.

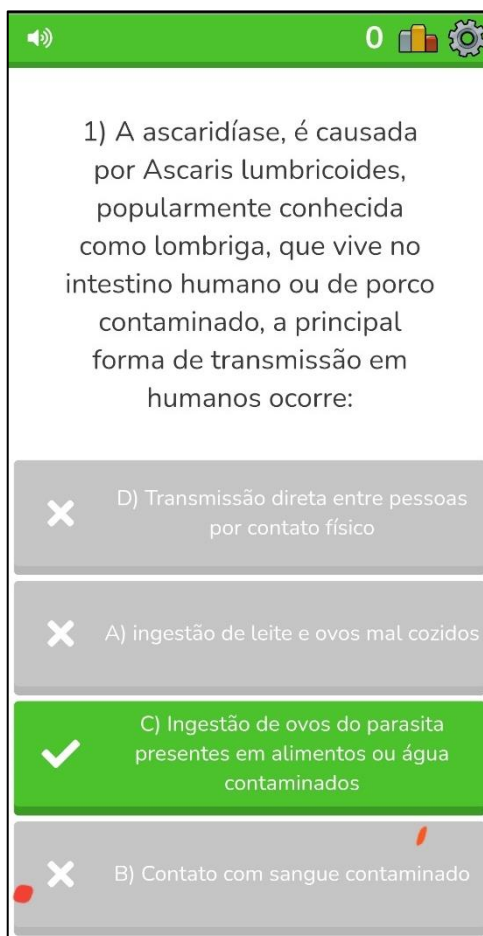
Oxiúriase, é causada por *Enterobius vermicularis*, populamente conhecido como oxiúro, seu modo de infecção se assemelha a das lombrigas, iniciando quando a fêmea libera ovos na região anal do hospedeiro durante a noite, que podem contaminar as mãos ou solo, sendo ingeridos posteriormente.

Filariose, causa a doença conhecida popularmente como elefantíase, sendo seu agente etiológico *Wuchereria bancrofti*, cujos os vemes vivem em vasos linfáticos dos braços, das mamas e, principalmente das pernas causando grandes inchaços do hospedeiro, é transmitida ao ser humano através da picada de mosquito infectado com *Wuchereria bancrofti*.

O jogo foi feito no formato de múltipla escolha composto por quatro alternativas,

das quais apenas uma é correta (Figura 12). O formato do jogo foi inspirado em um mini game do *Duolingo*, uma plataforma de ensino de idiomas que utiliza diferentes formas de jogos sendo um deles o formato de escolha da alternativa (Figura 13). Essa inspiração foi adaptada para o contexto do ensino de Biologia, abaixo uma comparação entre o layout do *mini game* de escolha do *Blooket* e do *Doulingo* (Figuras 12 e 13).

Figura 12 - *Layout Blooket* no celular, em Formato de múltipla escolha

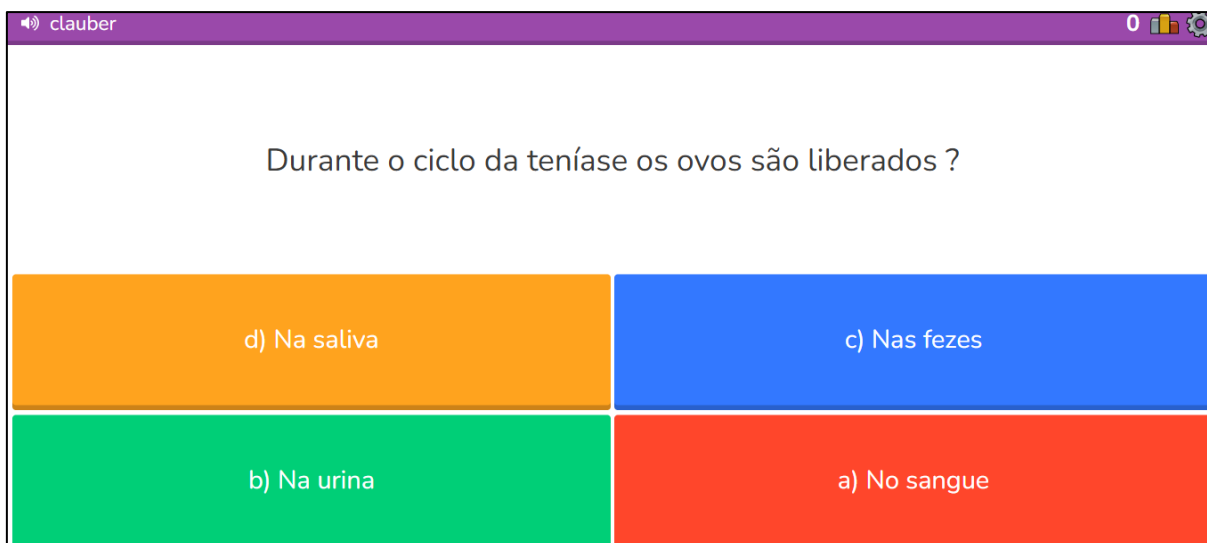


Fonte: autor do trabalho, 2025

Figura 13- *Layout Duolingo* no celular em formato de múltipla escolha

Fonte: *Duolingo*, 2025

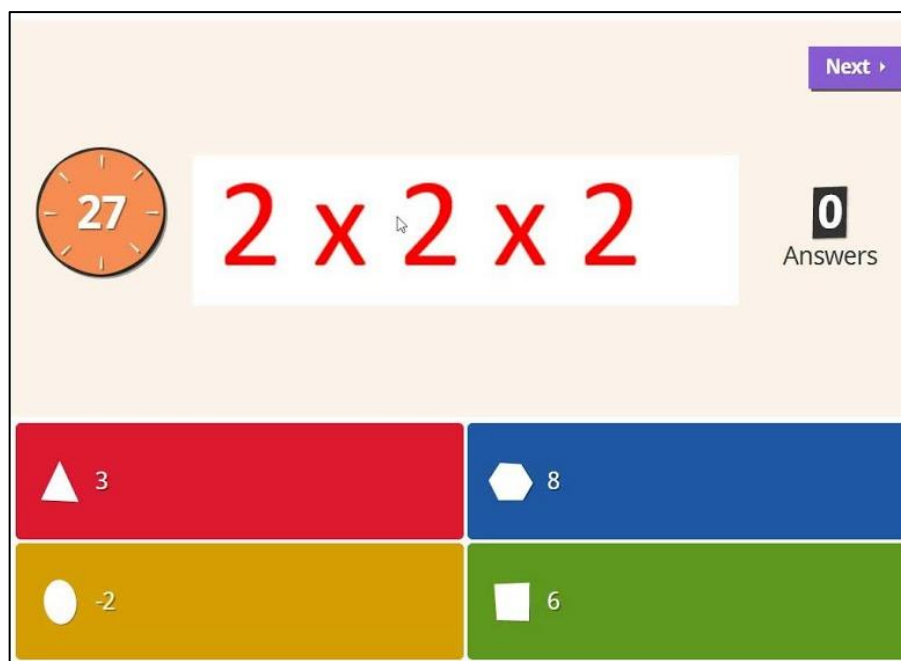
O jogo é totalmente *online*, podendo ser acessado tanto por computadores quanto por dispositivos móveis. No entanto, a interface da versão para celular (Figura 12) apresenta algumas diferenças sutis em relação à versão de computador (Figura 14). Enquanto no computador as quatro alternativas aparecem organizadas em duas fileiras empilhadas, na versão mobile elas são exibidas em uma única fileira vertical, adaptando-se melhor ao formato da tela. Essa diferença de *layout* não compromete a jogabilidade, mantendo a experiência intuitiva, acessível e funcional em ambas as versões.

Figura 14- *Layout Blooket* no computador durante o Jogo de Parasitologia

Fonte: autor do trabalho, 2025

Outra plataforma que serviu de inspiração foi o *Kahoot* (Figura 15), que apresenta uma proposta e uma interface bastante semelhante às do *Blooket*. Ambas utilizam elementos de gamificação e permitem que professores criem questionários personalizados e acompanhem o desempenho dos estudantes em tempo real, incentivando a participação ativa e colaborativa. Assim como o *Blooket*, sua interface é intuitiva e colorida. A única diferença que alguns recursos pagos do *Kahoot* são gratuitos no *Blooket*.

Figura 15- *Layout Kahoot* computador demonstrando uma questão de matemática



Fonte: Google imagens,2025

Ao final de cada partida, o jogo exibe um *ranking* com a pontuação final dos participantes, permitindo que todos visualizem seus desempenhos em relação aos demais colegas. Essa classificação é mostrada tanto na tela de cada jogador quanto na tela principal do professor, possibilitando uma análise coletiva dos resultados, como ilustrado na Figura 16.

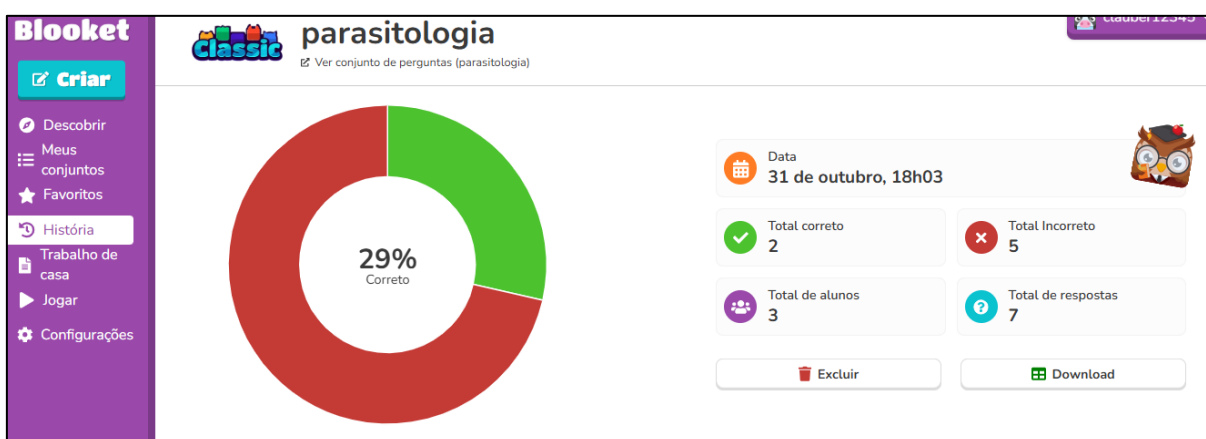
Figura 16- Classificação final *Blooket* no Jogo de Parasitologia



Fonte: autor do trabalho, 2025

Ao final da partida, o jogo é salvo automaticamente com o histórico dos participantes, permitindo ao professor acessar dados detalhados sobre o desempenho da turma. Entre as informações disponíveis estão os números totais de acertos e erros de cada jogador, número de participantes, nomes, questões, bem como um gráfico que representa o desempenho geral da turma. Na Figura 17 é apresentado um gráfico em formato de rosca, que ilustra de forma visual e intuitiva o desempenho total da turma.

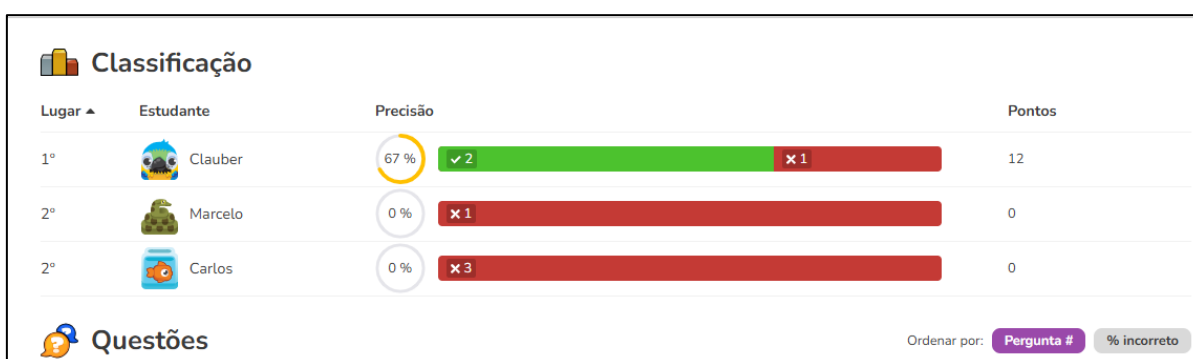
Figura 17- Gráfico com total erros e acertos, participantes e respostas



Fonte: autor do trabalho, 2025

Na Figura 18, são exibidos gráficos mais específicos, mostrando a porcentagem de acertos individuais de cada aluno acompanhada por uma barra de progresso, e precisão o que facilita a análise comparativa dos resultados e auxilia o professor na identificação dos pontos que necessitam de reforço no processo de aprendizagem.

Figura 18- Classificação detalhada com base em acertos individuais



Fonte: autor do trabalho, 2025

Nos últimos anos observou-se um aumento significativo no uso de celulares entre os jovens. Paralelamente, os jogos *mobiles* ganharam destaque e tornaram-se parte do cotidiano dessa geração. Nesse contexto, surgiram diversas iniciativas voltadas ao uso pedagógico dessas ferramentas. O jogo desenvolvido na plataforma *Blooket* mostra-se uma dessas estratégias promissoras ao juntar jogo e aprendizagem, como visto nas análises bibliográficas .

O formato de perguntas e respostas junto a elementos de pontuação e *ranking* (Figura 16) pode contribuir para o envolvimento dos alunos. refletindo sobre o próprio desempenho, um aspecto também evidenciado por Carvalho e Paiva (2021) em estudos sobre o uso do *Kahoot* no ensino de Parasitologia.

Segundo Alves *et al.* (2022), o uso de jogos digitais no ambiente escolar tem se mostrado uma estratégia eficaz para aumentar o engajamento e a participação dos estudantes. Essa abordagem surge como uma alternativa dinâmica e motivadora diante de metodologias tradicionais, frequentemente centradas na repetição de exercícios e na cópia de conteúdos, favorecendo, assim, o interesse e a interação dos alunos durante as aulas.

Além disso, o *Blooket* se destaca pela praticidade na criação e no acompanhamento das partidas, oferecendo relatórios detalhados sobre o desempenho da turma (Figura 17, Figura 18). Esses dados podem auxiliar o professor a identificar quais conteúdos exigem reforço ou intervenções pedagógicas mais direcionadas. O jogo mostra-se adaptável a diferentes dispositivos (computador e celular) (Figura 12) e (Figura 14), o que amplia suas possibilidades de uso em laboratórios de informática ou em casa durante atividades remotas.

A experiência com o *Blooket* evidenciou ainda que o uso de jogos digitais não apenas facilita a compreensão de conteúdos teóricos, mas também desperta o interesse o que foi percebido durante os testes do jogo, e durante as análises feitas . Esse resultado corrobora os estudos de Tarouco *et al.* (2004) e Torres *et al.* (2020), que apontam os jogos educacionais como instrumentos eficazes para a fixação de conteúdos. Assim, a gamificação, quando bem planejada, se mostra como uma estratégia eficiente.

Ainda conforme Alves *et al.* (2022), a gamificação tem se consolidado como uma metodologia ativa e alinhada às demandas contemporâneas da educação. Ao incorporá-la ao processo de ensino, o professor busca aproveitar a familiaridade e o interesse dos estudantes pelos jogos, utilizando essa dinâmica como uma estratégia

facilitadora que estimula o avanço nas atividades e, simultaneamente, favorece a aprendizagem de novos conceitos.

De acordo com Carvalho e Paiva (2021), o uso de plataformas gamificadas como o *Kahoot*, semelhante ao *Blooket*, amplia a interação e a motivação dos estudantes, promovendo uma aprendizagem mais participativa e significativa. Esse mesmo efeito foi observado no presente trabalho, visto que o jogo possibilita o *feedback* imediato, fator que, segundo Tarouco et al. (2004), contribui para a fixação do conteúdo.

3.4. A Sequência Didática

A sequência didática (Quadro 2) elaborada demonstra potencial para tornar o ensino da Parasitologia mais atrativo e interessante. Sua estrutura em quatro aulas permite que os conteúdos possam ser trabalhados de forma gradual, integrando teoria e gamificação por meio do uso da tecnologia durante a aplicação do jogo. Esse formato está em consonância com Dolz *et al.* (2004), que definem a sequência didática como um conjunto de atividades sistematizadas, voltadas para o avanço progressivo da aprendizagem.

Quadro 2. Sequencia didática desenvolvida aqui neste trabalho.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE PARASITOLOGIA	
Tema: Parasitologia e Verminose (Esquistossomose, Teníase, Cisticercose, Ascaridíase, Ancilostomíase (Amarelão), Oxiuríase e Filariose)	
Serie: 2º Ano do Ensino Médio	Disciplina: Biologia
CONTEÚDOS	
esquistossomose, teníase, cisticercose, ascaridíase, ancilostomíase (amarelão), oxiuríase e filariose, agentes causadores, modos de transmissão, formas de prevenção, medidas de controle e impacto na saúde pública	
OBJETIVO GERAL	
Aprender sobre o ciclo de vida, modo de transmissão e prevenção dos principais parasitas humanos	
DURAÇÃO	
4 aulas de 50 minutos	
INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA E CONCEITO DE GAMIFICAÇÃO	
Objetivo específico: Apresentar os conceitos básicos de parasitologia e introduzir o uso de jogos digitais no ensino	
MOMENTO 1: 50 MINUTOS	

O professor inicia a aula com perguntas para saber o nível de conhecimento da turma:

“Vocês sabem o que são parasitos e como eles se relacionam com o corpo humano?” e/ou “Por que é importante conhecer os modos de transmissão das parasitoses?”

É esperado que os alunos responda de forma superficial e como a higiene é uma das formas de prevenção.

Em seguida, o professor introduz o conteúdo sobre parasitos de importância médica (*Taenia solium*, *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Enterobius vermicularis* *Wuchereria bancrofti*), explicando os conceitos de hospedeiro, vetor e ciclo de vida, através de uma aula expositivo-dialogada curta.

Após essa introdução, o professor apresenta a ferramenta *Blooket*, explicando como ela funciona e mostrando exemplos de jogos, com uma partida inicial para que servirá como atividade e familiarizar os alunos com a plataforma.

Jogo no *Blooket*: 1 introdução a parasitologia está disponível no link <https://dashboard.blooket.com/set/68feab6eb00079ba5ba7e645> para a aplicação docente composta por 8 questões.

CICLOS DE VIDA E TRANSMISSÃO DAS PARASITOSES

Objetivo específico: Compreender o ciclo de vida dos principais parasitos e identificar suas formas de transmissão .

MOMENTO 2: 50 MINUTOS

O professor ministra uma aula expositivo-dialogada usando slides sobre os ciclos de vida das verminoses: esquistossomose, ascariíase, teníase, cisticercose, ancilostomíase e oxiúriase. Como ocorre a transmissão do agente etiológico ate o hospedeiro, quais parasitas possuem um ciclo de vida semelhante.

Durante a aula o professor irar tirar possíveis duvidas da turma em relação ao conteúdo ministrado.

É esperado que ao fim da aula os alunos saibam diferencia o ciclo de vida semelhantes dos parasitas.

Para encerrar a aula, o professor realiza outra rodada de jogo no *Blooket*, na sala de informática com perguntas sobre os conteúdos apresentados na aula.

Jogo no *Blooket*: 2 Ciclo de vida e transmissão está disponível no link:

<https://dashboard.blooket.com/set/69233be5738f998c8dd0ec40>

para a aplicação docente. Composta por 8 questões.

DOENÇAS PARASITÁRIAS E PREVENÇÃO

Objetivo específico: Aprender sobre práticas de prevenção as doenças parasitárias afetam o organismo humano .

MOMENTO 3: 50 MINUTOS

Os alunos realizam uma pesquisa rápida usando os computadores da sala de informática (individual ou em duplas) sobre doenças como esquistossomose, teníase, oxiúriase e filariose, com foco em: medidas preventivas.

Em seguida, os grupos apresentam oralmente um resumo breve dos resultados.

Para terminar o professor complementa com uma pequena aula sobre o que foi apresentado pelos alunos e explica a principal forma de prevenção de cada doença. Para consolidar o aprendizado, o professor aplica um novo jogo no *Blooket*, agora com questões mais complexas e baseadas nos exemplos pesquisados.

Jogo no *Blooket*: 3 prevenções doenças parasitárias está disponível no link: <https://dashboard.blooket.com/set/69234279913f858a858f10f5> para a aplicação docente. Composta por 9 questões.

REVISÃO DE TODOS OS CONTEÚDOS MINISTRADOS**MOMENTO 4: 50 MINUTOS**

Nesta etapa, o professor realiza a rodada final do jogo *Blooket*, revisando os principais conteúdos abordados nas aulas anteriores. Após a revisão uma comparação usando a plataforma será feita. No final, a plataforma fornece relatórios detalhados sobre o desempenho dos alunos e da turma geral, incluindo a quantidade de acertos e erros, o tempo de resposta de cada questão e o progresso individual ao longo da atividade. Ao comparar esses resultados com os obtidos nas aulas anteriores, o professor consegue identificar quais conteúdos precisam de mais atenção para melhorar a abordagem do conteúdo, e possíveis ajustes para próximas aplicações do jogo.

Jogo no *Blooket*: 4 revisão, está disponível no link <https://dashboard.blooket.com/set/692349f6913f858a858f1225>, para aplicação, sendo composta por 13 questões

RECURSOS DIDÁTICOS

Computadores com acesso à internet
Plataforma *Blooket*
Projetor multimídia
Livro didático

O planejamento buscou alinhar-se às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A sequência didática, ao integrar o jogo em diferentes momentos das aulas, permite que a gamificação não se limita a uma atividade isolada, mas se consolida como parte do processo pedagógico. Essa integração possibilita ao professor avaliar a aprendizagem e identificar, a partir dos relatórios do *Blooket*, quais temas apresentam maior índice de erro e necessitam de reforço o que vai ao encontro às orientações da BNCC (Brasil, 2018), que propõe o uso de estratégias avaliativas contínuas e formativas.

As atividades de pesquisa e os debates propostos na sequência didática tem o

objetivo de estimular a curiosidade científica e o raciocínio crítico dos alunos, permitindo que relacionem os conteúdos biológicos à realidade cotidiana. Essa observação corrobora com Silva (2020), ao afirmar que sequências bem planejadas auxiliam o aluno a estabelecer conexões entre diferentes conteúdos e contextos.

Outro ponto relevante da utilização do jogo digital como parte integrante da sequência, é proporcionar momentos de revisão e fixação do conteúdo de forma lúdica. Essa estratégia contribui para aumentar o engajamento e a motivação, reforçando a ideia de que o ensino mediado por tecnologias pode ser mais atrativo e eficiente.

4.CONCLUSÃO

Diante a análise dos trabalhos foi possível compreender que o uso da gamificação, pode representar uma importante inovação metodológica para o ensino de Parasitologia no Ensino Médio. A revisão bibliográfica realizada permitiu identificar um consenso entre diversos estudos publicados durante a última década como grande aceitação de alunos e professores. Também foi possível identificar que houve um maior interesse dos alunos pelo conteúdo após a aplicação dos jogos. Os autores revisados apontam que os jogos digitais favorecem a compreensão de conteúdos complexos ao tornam o processo de aprendizagem mais dinâmico e interativo. A utilização de elementos típicos dos jogos, como desafios, recompensas, contribui para o interesse dos alunos.

Apesar dos resultados positivos, a literatura também aponta limitações importantes. Entre elas destacam-se as dificuldades relacionadas à infraestrutura escolar, como acesso limitado à internet e dispositivos adequados.

Conclui-se também que os resultados alcançados aqui neste trabalho - um jogo sobre Parasitologia, um Manual Visual para auxílio ao professor e uma Sequência Didática - são promissores e poderão ser aplicados em sala de aula não só com os conteúdos de Parasitologia, como também com a utilização de conteúdos de outras disciplinas.

Por fim, ressalta-se que, apesar dos resultados promissores, o uso da gamificação ainda enfrenta desafios, especialmente em escolas que carecem de infraestrutura tecnológica adequada ou formação docente voltada ao uso das TDICs. Assim, recomenda-se que futuras pesquisas explorem novas aplicações da

gamificação em diferentes contextos educacionais e disciplinas, a fim de fortalecer o papel das tecnologias digitais como aliadas no processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHN, Luis Von. **As maiores inovações tecnológicas do Duolingo**. 2022. Disponível em: <https://blog.duolingo.com/pt/duolingo-inovacoes-tecnologia>. Acesso em: 15 ago. 2025.

ALVES, Dieime Machado; DOS SANTOS CARNEIRO, Raylson; DOS SANTOS CARNEIRO, Rogerio. Gamificação no ensino de matemática: uma proposta para o uso de jogos digitais nas aulas como motivadores da aprendizagem. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 6, n. 3, p. 146-164, 2022.

ALVES, Luciana; BIANCHIN, Maysa Alahmar. O jogo como recurso de aprendizagem. **Revista psicopedagogia**, v. 27, n. 83, p. 282-287, 2010.

APOLINÁRIO, Joyce Ellen. A plataforma Kahoot! e o uso de quiz como recurso didático no ensino de Síntese Proteica. **Diversitas Journal**, v. 7, n. 4, 2022.

BALESTRA, Maria Marta Mazaro; GEQUELIN, Franciele. O PAPEL DO JOGO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM E NA RELAÇÃO CONHECIMENTO ESPONTÂNEO X CONHECIMENTO FORMAL. **Revista Eletrônica de Ciências da Educação**, v. 7, n. 1, 2008.

BLOOKET. **Blooket**. Disponível em: <https://www.blooket.com/> Acesso em: 24 out.2025.

BLOOKET. **Fun, free, educational games for everyone**. Disponível em: <https://www.blooket.com>. Acesso em: 28 out. 2025.

BRASIL. **Itinerários formativos do Novo Ensino Médio: Ciências da Natureza e suas Tecnologias**. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/novo-ensino-medio-descontinuado/itinerarios-formativos-do-novo-ensino-medio/ciencias-da-natureza-e-suas-tecnologias>. Acesso em: 21 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

BRUNO, Marcelo Alexandre; BARWALDT, Regina; THOMAZINE, Sueli Aparecida. Utilização de jogos digitais como estratégia didático-pedagógica: uma experiência com alunos de ensino médio na disciplina de biologia. **Revista Prática Docente**, v. 4, n. 1, p. 255-274, 2019.

CAMPOS, Livia Rezende Miranda; CRUVINEL, Belarmina Vilela; SANTOS, Anderson Oramisio; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de. A revisão bibliográfica e a pesquisa

bibliográfica numa abordagem qualitativa. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 44, 2021.

CÂNDIDO, Mirilene dos Santos Casado. Microbiologia no Ensino Médio: Analisando a realidade e sugerindo alternativas de ensino numa Escola Estadual Paraibana. **Ensino, Saúde e ambiente**, v. 8, n. 1, 2015.

CARVALHO, Gabriel Domingos; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. USO DO APLICATIVO KAHOOT NO ENSINO DE CONCEITOS BÁSICOS EM PATOLOGIA E PARASITOLOGIA. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 8, n. 2, p. 751-760, 2021.

CHIEFFI, Pedro Paulo; AMATO NETO, Vicente. Vermes, verminoses e a saúde pública. **Ciência e Cultura**, v. 55, n. 1, p. 41-43, 2003.

CONCEIÇÃO, Jefferson Herlan Corrêa da; VASCONCELOS, Sinaida Maria. Jogos Digitais no ensino de Ciências: contribuição da ferramenta de programação Scratch. Revista Areté| **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 11, n. 24, p. 160-185, 2018.

DOLZ, Joaquim.; NOVERRAZ, Michele.; SCHNEUWLY, Bernard. **Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento**. In: DOLZ, Joaquim; SCHNEUWLY, Bernard. Gêneros orais e escritos na escola. Campinas: Mercado das letras, 2004.

FONTES, Maria Priscila Do Nascimento.; OLIVEIRA, Elisângela Maria de. **A importância dos jogos como um recurso didático facilitador da aprendizagem para alunos surdos em classes bilíngues**. Semana Pedagógica do Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife, v. s/n, ISSN 2595-1572 (online), 2019.

GOOGLE PLAY. **Kahoot! Jogar e criar quizzes**. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=no.mobitroll.kahoot.android> Acesso em: 28 out. 2025.

LIMA, Maria Jose Firmino de. **As tecnologias digitais aplicadas ao ensino de biologia: o uso do Kahoot como ferramenta de gamificação no processo de ensino e aprendizagem**. 2024. 46 f. Trabalho De Conclusão De Curso (Graduação em Ciências Biológicas)– UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, ALAGOA GRANDE, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/33590>. Acesso em: 29 out. 2025.

MENESES, Inês Aguiar de. **Os Modos de Transporte e as Telecomunicações: Uma experiência de Aprendizagem Colaborativa em Geografia no 11.º ano de escolaridade**. 2025. 191 f. Monografia (Tese de Doutorado), Universidade de Lisboa., Portugal, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ulisboa.pt/entities/publication/3dbd1faf-aeab-4f87-b07f-30ba00eafa35> Acesso em 29 out. 2025.

MOREIRA, Raufe da silva. Verminoses em crianças e prevenção na perspectiva da educação em saúde: revisão narrativa, 2001 a 2020. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 2, p. 5066-5079, 2023.

MORATORI, Patrick Barbosa. **Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem.** UFRJ. Rio de Janeiro, v. 4, 2003.

NOBRE, Suelen Bomfim; FARIAS, Maria Eloisa. Jogo Digital como estratégia para o ensino de Biologia Evolutiva. **Revista Tecnologias na Educação**, v. 17, p. 1-17, 2016.

REY, Luís. **Bases da parasitologia médica.** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 978-85-277-2026-7.

REY, Luís. **Parasitologia.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 978-85-277-2027-4.

RODRIGUES, Jordan Wellington. et al. Bioquiz: Jogo Eletrônico De Biologia Para O Ensino Médio. **Revista UFG**, 2015.

RODRIGUES, William Costa et al. **Metodologia científica.** Faetec/IST. Paracambi, v. 2, 2007.

LARA, Pricila de. Desenvolvimento e aplicação de um jogo sobre interações ecológicas no ensino de biologia. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 12, n. 8, p. 261-275, 2017.

SANTOS, Caroline da Silva dos. **Propostas de atividades de estudo e pesquisa para o estudo das funções trigonométricas seno e cosseno no âmbito de um curso de Licenciatura em Matemática.** 2024. 303 f. Monografia (Especialização) - Curso ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS, UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA., Salvador, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/40455> Acesso em 29 out. 2025.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio.** Brasília, DF: SEEDF, 2020.

SILVA, Débora Lumena da. **Gamificação e tecnologias digitais no ensino de biologia: uma proposta com o uso do Kahoot! para revisão de células.** 2024. 24 f. Monografia (Especialização) -Curso Práticas Pedagógicas, INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO., Vitória, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/>. Acesso em: 29 out. 2025.

SILVA, Sílvio Francisco da; COLOMBO, Andrea Vieira. Jogos: Uma Proposta Pedagógica no ensino da Microbiologia para o Ensino Superior/Games: A Pedagogical Proposal on Microbiology Education for Higher Education. ID on line. **Revista de psicologia**, v. 13, n. 45, p. 110-123, 2019.

SILVA, Junielson Soares da; DE SOUSA SARAIVA, Espedito. A importância da Sequência Didática (SD) na Educação Ambiental: um relato de experiência no Centro de Educação em Tempo Integral Monsenhor Boson. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 6, p. e156963505-e156963505, 2020.

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach . Jogos educacionais. **RENTE: revista novas tecnologias na educação [recurso eletrônico]**. Porto Alegre, RS, 2004.

TORRES, Bayardo Baptista. et al. **Um jogo didático para o ensino de microbiologia. Experiências em ensino de ciências**, v. 15, n. 1, p. 1-23, 2020.

UGALDE, Maria Cecília Pereira; ROWEDER, Charlys. Sequência didática: uma proposta metodológica de ensino-aprendizagem. **Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 6, p. e99220-e99220, 2020.



INSTITUTO FEDERAL

Brasília

Campus Planaltina

Curso Superior de Licenciatura em Biologia
ATA DE DEFESA DO TCC

Às 16:00 h do dia 18/11/2025, na sala Bio7/8 no CEBIO do Instituto Federal de Brasília, Campus Planaltina, situado na rodovia DF 128, Km 11, Planaltina DF, reuniu-se a banca examinadora do Trabalho de Conclusão de Curso sob a presidência do(a) orientador(a) **Profa. Dra. Susana Suely Rodrigues Milhomem Paixão** e participação dos(as) examinadores(as) **Profa. Dra. Renata Henrique Santana** e **Prof. Dr. Marcos Vitor Dumont Junior**, para avaliar o TCC intitulado: **Gamificação no Ensino de Parasitologia: uma Revisão Bibliográfica e proposta de Sequência Didática como estratégia para o Ensino Médio**, apresentado pelo(a) discente **Clauber Teófilo De Vasconcelos**, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado(a) em Biologia. A Profa. Dra. Renata Henrique Santana não esteve presente, mas enviou a sua avaliação por e-mail. A presidência declarou instalados os trabalhos, dando início à mencionada apresentação que durou cerca de 26 minutos. Em seguida, foram realizadas as perguntas dos(as) examinadores(as). Na sequência a sala foi esvaziada para que a banca deliberasse secretamente. Em seguida, todos foram convidados para voltar à sala, ocasião em que a presidência leu o resultado alcançado pelo(a) discente que é o seguinte:

MÉDIA igual a 7,2

Recomendação:

- () Aceito sem modificação
(X) Aceito com modificação, tendo o prazo de 10 dias para entrega da versão final
() Recusado

Nada mais havendo para ser tratado, a presidência deu por encerrados os trabalhos às 17:20 h, agradecendo aos presentes e lavrando esta ata, que depois de lida e aprovada, é assinada por todos os membros da banca examinadora e pelo(a) discente.

Obs: caso o(a) discente não entregue a versão final, haverá restrições relativas à emissão de documentos por parte do registro acadêmico, tais como: declaração de conclusão de curso, histórico escolar completo, diplomas e outros documentos inerentes às informações comprobatórias de conclusão deste curso.

Assinaturas:

Orientador(a):

Examinadores(as):

Discente: **Clauber Teófilo de Vasconcelos**

Documento Digitalizado Público

TCC do Clauber Teófilo de Vasconcelos

Assunto: TCC do Clauber Teófilo de Vasconcelos
Assinado por: Sílvia Fernandes
Tipo do Documento: Trabalho de Conclusão de Curso - TCC
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Sílvia Dias da Costa Fernandes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 09/12/2025 10:15:57.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/12/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 779370

Código de Autenticação: 302f1c436b

