

JOGO DA MEMÓRIA ONLINE: UMA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SAÚDE A PARTIR DO TEMA DA DOENÇA DE CHAGAS

ONLINE MEMORY GAME: A HEALTH EDUCATION PROPOSAL BASED ON THE THEME OF CHAGAS DISEASE

JUEGO DE MEMORIA EN LÍNEA: UNA PROPUESTA DE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN EN SALUD A PARTIR DEL TEMA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS

Fernanda Sant'Ana Pereira-Silva

fernandasps24@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-7243-8242
Instituto Oswaldo Cruz

Debora Santos Oliveira

opsantosdebora@gmail.com
https://orcid.org/0009-0002-1255-2913
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Sheila Soares de Assis

sheila.assisbiouff@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-8459-1642
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

Tania Cremonini de Araujo-Jorge

taniaaraujojorge@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-8233-5845
Instituto Oswaldo Cruz

Luciana Ribeiro Garzoni

luciana.garzoni@ioc.fiocruz.br
https://orcid.org/0000-0002-6527-0664
Instituto Oswaldo Cruz

RESUMO

O contexto da Doença de Chagas (DC), envolve diversos cenários e impõe grandes desafios para os profissionais de saúde, educadores, pesquisadores de múltiplas áreas, elaboradores de políticas públicas, entre outros. O agravo acomete majoritariamente uma população marginalizada e é inclusa no grupo das doenças negligenciadas. O objetivo deste trabalho é descrever o processo de criação e aplicação do jogo virtual "A nossa memória de Chagas" criado a partir das narrativas de vida de pessoas afetadas pela DC e avaliar as impressões de estudantes de licenciatura em ciências biológicas após a aplicação do jogo em uma oficina dialógica formativa. Trata-se de pesquisa quali-quantitativa com análises realizadas utilizando-se a escala de Likert e análise interpretativa. Os dados foram coletados a partir de questionário com perguntas fechadas aplicadas em google forms e das falas dos estudantes sobre o jogo. É preciso divulgar e multiplicar o tema e as questões envolvendo a problemática, tanto para quem vive na exclusão social, em um cenário de injustiças e discriminações (pessoas que vivem com a DC) quanto para educadores e educandos.

PALAVRAS-CHAVE: *Trypanosoma cruzi*; jogos educativos; educação em saúde.

ABSTRACT

The context of Chagas Disease (CD) involves several scenarios and poses great challenges for health professionals, educators, researchers from multiple areas, public policy makers, among others. The disease mainly affects a marginalized population and is included in the group of neglected diseases. The objective of this study is to describe the process of creating and implementing the virtual game "Our Memory of Chagas," created from the life stories of people affected by CD, and to evaluate the impressions of undergraduate students in biological sciences after the game was implemented in a formative dialogic workshop. This is a qualitative and quantitative study with analyses performed using the Likert scale and interpretative analysis. Data were collected from a questionnaire with closed questions applied in Google Forms and from the students' statements about the game. It is necessary to disseminate and multiply the topic and the issues surrounding the problem, both for those who live in social exclusion, in a scenario of injustice and discrimination (people living with CD), as well as for educators and students.

KEYWORDS: *Trypanosoma cruzi*; educational games; health education.

RESUMEN

El contexto de la Enfermedad de Chagas (EC) involucra diversos escenarios y plantea grandes desafíos para profesionales de la salud, educadores, investigadores de múltiples áreas, formuladores de políticas públicas, entre otros.

La enfermedad afecta principalmente a una población marginada y está incluida en el grupo de enfermedades desatendidas. El objetivo de este trabajo es describir el proceso de creación y aplicación del juego virtual "Nuestra memoria de Chagas" creado a partir de las narrativas de vida de personas afectadas por EC y evaluar las impresiones de estudiantes de pregrado en ciencias biológicas luego de la aplicación del juego en un taller dialógico formativo. Se trata de una investigación cualitativa y cuantitativa con análisis realizados mediante la escala Likert y análisis interpretativo. Los datos fueron recolectados de un cuestionario con preguntas cerradas aplicado en Google Forms y de las declaraciones de los estudiantes sobre el juego. Es necesario dar a conocer y multiplicar la temática y las cuestiones que involucran la problemática, tanto para quienes viven en exclusión social, en un escenario de injusticia y discriminación (personas que viven con EC) como para educadores y estudiantes.

PALABRAS CLAVE: *Trypanosoma cruzi; juegos educativos; educación en salud.*

INTRODUÇÃO

Os recursos digitais tecnológicos estão cada vez mais presentes no cotidiano e notavelmente durante a pandemia da doença causada pelo SARS-CoV-2 (Covid-19), a presença desses tornou-se cada vez mais proeminente. No campo da educação em saúde, essa ascendência convergiu para uma integração dos meios digitais, incluindo os materiais educacionais, sob o conjunto de ações de Informação, Educação e Comunicação (IEC), explorando seu potencial nas práticas de educação em saúde (Santos; Ribeiro; Monteiro, 2012).

Diversos termos, como Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs), são utilizados para descrever esses recursos tecnológicos, apontando para a finalidade integradora de um processo de ensino e aprendizagem flexível e inovador (Moran, 2013). A terminologia adotada neste trabalho será "tecnologias educacionais" sem se aprofundar na discussão sobre os diferentes termos. A partir do seu desenvolvimento, apresentamos um jogo da memória *online* na perspectiva de um recurso digital que pode ser utilizado no contexto da educação em saúde. As tecnologias ao serem empregadas como recursos educacionais podem contribuir à ampliação do acesso à informação (Vasconcellos-Silva; Castiel, 2009). Quando seu uso está baseado numa perspectiva crítica, criativa e transformadora, torna-se um ótimo instrumento que facilita a construção do conhecimento e envolve a participação de todos no processo educativo, a favor do desenvolvimento da autonomia e cidadania dos envolvidos (Martins *et al.*, 2011).

O aprendizado pode ser potencializado por meio de jogos e ludicidade, que combinam prazer e entretenimento às atividades educacionais (Massa, 2017). Mais especificamente, os jogos digitais ganharam espaço com a popularidade dos dispositivos móveis que crescem na sociedade e adicionam um espaço de possibilidade para esses jogos. Eles possuem uma relevância educativa pela contribuição do lado social, uma vez que hoje em dia são desenvolvidos pensando no jogo coletivo, seja de forma competitiva ou cooperativa (Vasconcellos *et al.*, 2017; Vasconcellos; Carvalho; Araújo, 2018). Os jogos digitais auxiliam na aprendizagem, promovendo criatividade, concentração e ampliação do conhecimento, além de favorecer a inclusão de diferentes sujeitos (Rocha; Correia; Santos, 2021).

A DC, também conhecida como Tripanossomíase Americana, é causada pelo parasita *Trypanosoma cruzi* e representa um desafio significativo à saúde global. Atualmente, esta patologia deixou de ser vista apenas como uma doença infecciosa para ser considerada emergente de grave problema mundial, econômico e de saúde pública, podendo ser caracterizada como um problema complexo (Marti *et al.*, 2015). Tal complexidade transcende as fronteiras geográficas, afetando não apenas regiões endêmicas, mas também áreas urbanas e não endêmicas. De acordo com os dados epidemiológicos do Ministério da saúde do Brasil, os casos de DC agudo estão cada vez mais latente e tornam-se preocupações contantes de saúde pública (Brasil, 2022).

O enfoque predominante nos aspectos biomédicos da DC revela uma abordagem unidimensional, restringindo as intervenções a curtos alcances. Diante disso, a promoção de

abordagens multidimensionais, alinhadas às experiências dos afetados, emerge como uma ferramenta potente para intervenções de longo prazo (Ventura-Garcia *et al.*, 2013). Durante as últimas décadas, as reflexões teóricas e metodológicas no campo da educação em saúde testemunharam mudanças, apontando para uma reorientação progressiva. No entanto, essa evolução muitas vezes não se reflete plenamente nas práticas educativas reais. Nesse contexto é fundamental que estratégias educativas contemplem as falas daqueles que são acometidos pela doença e que refletem os aspectos multidimensionais da DC (Pereira-Silva; Mello; Araújo-Jorge, 2022).

A pergunta de pesquisa é: Qual a percepção de estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas sobre uma estratégia educativa em forma de jogo online no contexto do desenvolvimento de conteúdo educativo sobre a DC construído a partir das histórias de vida de pessoas afetadas e ilustrações artísticas sobre o tema.

Para responder à pergunta de pesquisa, o objetivo deste trabalho é descrever o processo de criação e aplicação do jogo virtual "A nossa memória de Chagas" criado a partir das narrativas de vida de pessoas afetadas pela DC e avaliar a percepção de estudantes de licenciatura em ciências biológicas após a aplicação do jogo em uma oficina dialógica formativa. A criação do jogo busca transcender os aspectos meramente biomédicos da doença, oferecendo uma ferramenta educacional, com potencial de aplicação em diversos contextos e para diferentes públicos.

A construção do jogo considera não apenas os fatores biológicos, mas também os aspectos sociais, culturais, ambientais, educacionais, psicológicos e epidemiológicos que permeiam a dinâmica saúde-doença. Tal abordagem transcende os limites puramente biomédicos, alinhando-se com a concepção dos fatores determinantes de saúde da população. Dessa maneira, propõe-se uma reflexão acerca da participação ativa e do empoderamento dos sujeitos no processo de promoção da saúde (Venturi; Mohr; 2021; Oliveira; Cota; 2018).

CONSTRUINDO CONHECIMENTO E SENSIBILIZAÇÃO: A CONTRIBUIÇÃO DOS JOGOS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SAÚDE

Os jogos digitais apresentam potencial promissor para a facilitação da aprendizagem de conceitos, como destacado por Costa e Veloso (2016). Os jogos não são apenas recursos de aprendizado, mas também formas de comunicação que se enraízam em contextos culturais específicos, disseminando-se entre indivíduos e grupos que compartilham essas culturas (Vasconcellos; Carvalho; Araújo, 2018). De certa forma, Huizinga (1999) aponta que o jogo é uma atividade mais antiga que a própria cultura, pois, mesmo nas definições mais rigorosas de cultura, esta atividade sempre depende da existência da sociedade humana. No entanto, os animais já praticavam atividades lúdicas antes mesmo de qualquer influência humana. Desse modo, em um país intercultural, onde a troca de saberes em saúde muitas vezes é centralizada, a mensagem veiculada, frequentemente, adota uma abordagem genérica, subestimando o cidadão a um papel passivo (Vasconcellos; Carvalho; Araújo, 2018).

No contexto das tecnologias em constante avanço, é imprescindível que as pesquisas busquem novas possibilidades além dos meios de transmissão de informações tradicionais. A compreensão dos jogos digitais como meio de expressão requer o reconhecimento de seus valores simbólicos, especialmente relacionados às diversas concepções de saúde e doença (Vasconcellos; Carvalho; Araújo, 2018).

Antes mesmo do advento dos jogos digitais, a interconexão entre brincar/jogar e aprendizado já era evidente, e a incorporação de elementos lúdicos no processo educativo demonstrou resultados positivos (Vasconcellos *et al.*, 2017). Em sintonia com a corrente pedagógica construtivista, que enfatiza a construção ativa do conhecimento pelo estudante, os

jogos tornam-se ferramentas valiosas em sala de aula, centrando o estudante no processo de aprendizagem (Cunha, 2012).

Nessa perspectiva, o jogo "A nossa memória de Chagas" exemplifica como a mensagem pode ser disseminada de maneira dinâmica e participativa. Ao explorar a perspectiva das pessoas que vivem com a DC, o jogo não apenas lança luz sobre a condição, mas também destaca a colaboração direta desses indivíduos em sua criação, tornando-os protagonistas do processo de desenvolvimento de ensino e aprendizagem (Silva, 2019). Essa abordagem proporciona a oportunidade de abordar a DC de maneira contextualizada, dialógica e autônoma, refletindo sobre a viabilidade de iniciativas que, por meio da ludicidade, se tornem ferramentas eficazes de educação, comunicação e sensibilização.

PERCURSO METODOLÓGICO

Este artigo descreve o processo de construção de um jogo da memória online como proposta educativa para diferentes públicos, podendo ser aplicado tanto no ensino formal quanto no não formal, de maneira autônoma ou mediada. Além disso, a análise do jogo foi realizada em uma oficina dialógica com estudantes da Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG), permitindo avaliar sua aplicabilidade.

Adotamos uma abordagem qualiquantitativa (Minayo, 2014), e as análises de percepção foram feitas com base na Escala de Likert (Lee; Joo; Lee, 2019) e na análise interpretativa (Schleiermacher, 2000). Os dados foram coletados por meio de um questionário com perguntas fechadas, aplicado via *Google Forms*, e das falas dos estudantes sobre o jogo.

Aspectos éticos

A pesquisa teve as licenças do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz) aprovadas em dezembro de 2017 sob o número: 2.453.595, atendendo as questões éticas da resolução 466/2012, com resultados já publicados (Pereira-Silva; Mello; Araújo-Jorge; 2022) e em abril de 2022 sob o número: 5.367.153.

Desenvolvimento do jogo

Das Narrativas de Vidas à Criação do Jogo da Memória Online

O desenvolvimento do jogo da memória online foi influenciado pelas narrativas de vida de indivíduos que enfrentam a DC. Essas histórias foram previamente discutidas em uma publicação anterior (Pereira-Silva; Mello; Araújo-Jorge, 2022) e seu protótipo físico foi apresentado na dissertação de mestrado disponível *online* (Silva, 2019) e utilizado intensamente nas atividades realizadas pelos pacientes com DC que vêm atuando na exposição interativa do "Expresso Chagas XXI" (Araújo-Jorge *et al.*, 2021). A técnica de histórias de vida busca ser uma ponte entre o social e o individual, valorizando as interpretações das pessoas sobre suas experiências como explicação para o comportamento social (Miranda *et al.*, 2014; Becker, 1994). O jogo foi concebido com o propósito de promover o protagonismo dessas histórias de vida de forma lúdica. Desse modo, organizou-se essa tecnologia digital em forma de jogo da memória online. As ilustrações foram produzidas a partir da visão artística de uma artista visual como resultado de intensa pesquisa visual e teórica, dos aspectos da vida dessas pessoas.

A estrutura do jogo é apresentada a partir de uma interface simples, onde são exibidas em cada jogada 12 cartas, compostas por ilustração e trechos das histórias de vida. Contudo, o jogo possui 21 cartas que são embaralhadas a cada nova partida, possibilitando que novas cartas sejam exibidas em cada rodada. Ao final de cada partida o jogador é convidado a conhecer a galeria com a exibição das 21 cartas do jogo. O *layout* do jogo pode ser visto a partir da Figura 2 e Figura 3.

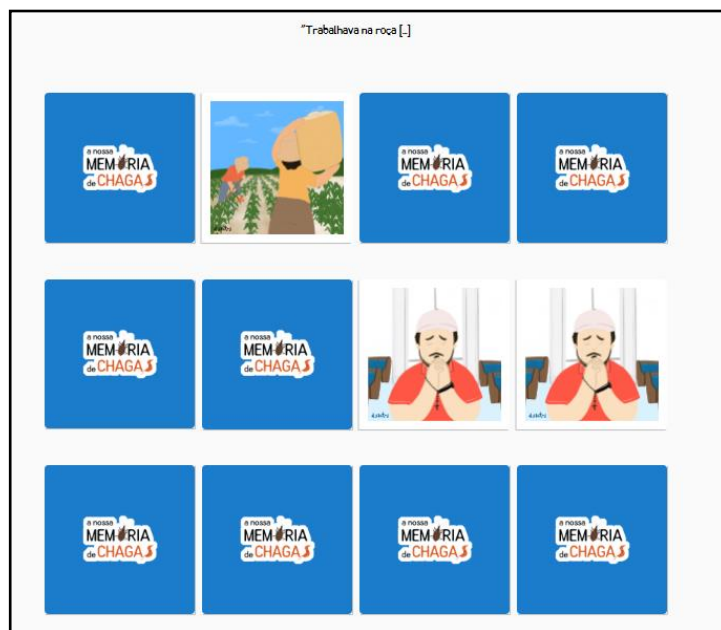


Figura 2: Interface do jogo da memória
Fonte: Desenvolvido pelos autores (2024).

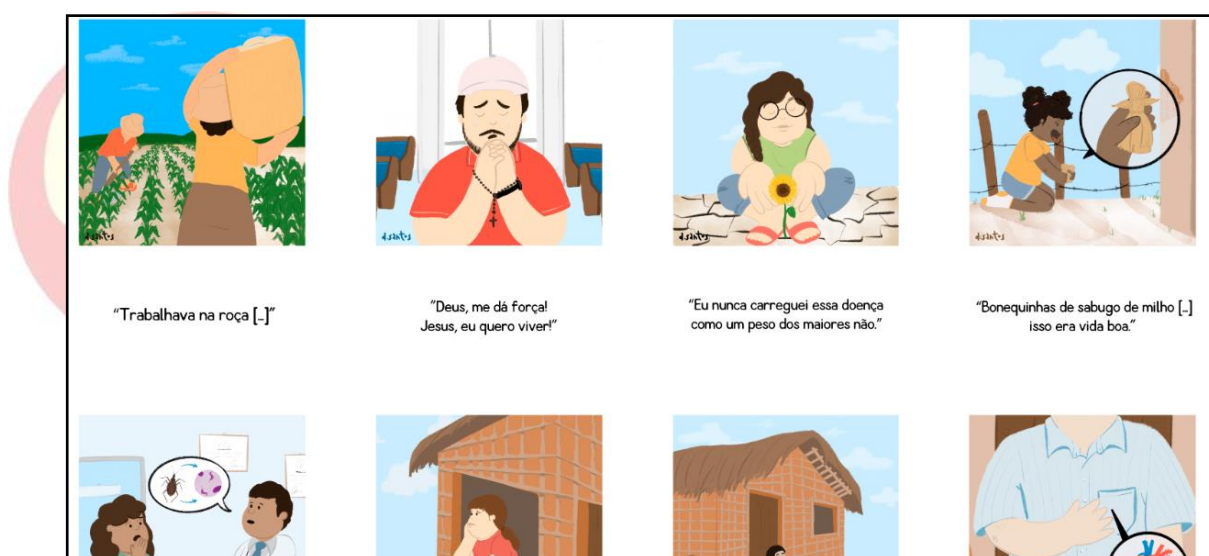


Figura 3: Apresentação da galeria do jogo
Fonte: Desenvolvido pelos autores (2024).

Oficina e aplicação do jogo

A aplicação e análise do jogo foram realizadas na oficina do curso "Conversando sobre a DC com estudantes do IFNMG". Nosso campo de estudo foi o IFNMG, especificamente o campus de Salinas. A região de Salinas pertence a microrregião do Norte de Minas com 39.969 habitantes de acordo com o último censo (IBGE, 2022), e apresenta o índice de vulnerabilidade para a DC em 0,125 segundo as informações disponibilizadas pelo Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde (Brasil, 2023), no qual o valor máximo encontrado foi 0,742 no estado das Alagoas. O curso foi oferecido aos estudantes da Licenciatura em Ciências Biológicas do campus Salinas do IFNMG. Foram disponibilizadas 15 vagas, uma amostra pequena, já que a proposta da formação se baseava na dialogia, participação e interação entre cursistas e mediadores. A convocação dos participantes ocorreu por meio dos canais oficiais de comunicação da instituição. A seleção dos

licenciandos considerou o fato de serem futuros professores e moradores de uma região endêmica, de relevância histórica para a DC no contexto de Minas Gerais. O curso foi realizado em formato online, com quatro encontros de duas horas cada, totalizando oito horas de atividades.

A apresentação do jogo foi conduzida em quatro etapas distintas: 1º) Uma exposição elucidativa sobre a construção do material; 2º) A apresentação do recurso educacional; 3º) Uma explicação detalhada sobre a ficha de análise do material; e 4º) Uma discussão final baseada na pergunta norteadora "Qual a percepção sobre esse tipo de estratégia didática para abordagem de temas ligados à saúde?". Os estudantes foram instruídos a preencher a ficha de análise de forma online, por meio de um link do *Google Forms*. A participação envolveu 13 estudantes, os quais, tiveram a oportunidade de analisar o jogo, jogar e compartilhar suas percepções respondendo à pergunta apresentada. Essa dinâmica proporcionou uma abordagem interligada, permitindo que os cursistas conhecessem o jogo, participassem da experiência prática e expressassem suas avaliações em relação ao material apresentado, a ficha de análise pode ser vista no Quadro 1.

Quadro 1: Ficha de análise do jogo da memória online.

CONTEÚDO	0	1	2	3
1. Contempla tema proposto				
2. O recurso serve para complementar o processo de ensino-aprendizagem				
3. Estimula o aprendizado				
4. Esclarece dúvidas sobre o tema abordado				
5. Proporciona reflexão sobre o tema				
ESTRUTURA E LINGUAGEM				
6. Linguagem adequada ao público-geral				
7. Adequado para todas as idades				
8. Linguagem apropriada para um recurso educacional				
9. Linguagem interativa				
10. Informações Objetivas				
USABILIDADE				
11. De fácil manuseio por qualquer pessoa				
RELEVÂNCIA				
12. Contribui para o conhecimento na área				
13. Desperta interesse pelo tema				
COMPREENSÃO				
14. As informações são multiplicáveis				
APLICAÇÃO				
15. Adequado para uso em sala de aula				
16. Adequado para o ensino formal				
ESTÉTICA/LEGIBILIDADE				
17. Interface do jogo				
18. Visibilidade das imagens e do texto				
19. As imagens remetem ao contexto da doença de Chagas				
20. Texto e imagem adequados para a proposta				

Fonte: Desenvolvido pelos autores¹.

A ficha de análise do jogo online foi elaborada com base em variáveis que contemplam a ferramenta de avaliação de conteúdo educativo em saúde (Leite et al., 2018), a compreensão e aplicação no ensino e aprendizagem, fundamentadas na Taxonomia de Bloom (Masia, 1964), e, por fim, aspectos de usabilidade, estética e legibilidade (Pimenta *et al.*, 2008; Pimenta, 2008). A ficha foi estruturada em sete blocos, contendo 20 perguntas, respondidas por meio de uma escala

¹ Variáveis definidas com base em referências sobre desenvolvimento de conteúdo educativo (Leite *et al.*, 2018; Masia, 1964; Pimenta *et al.*, 2008; Pimenta, 2008) e análise utilizando a escala de Likert.

numérica de 0 a 3, baseada na Escala de Likert, para captar percepções sobre variáveis qualitativas (Lee; Joo; Lee, 2019). A escala representou o nível de satisfação, com as seguintes pontuações: 0 = Ruim; 1 = Regular; 2 = Bom; 3 = Excelente.

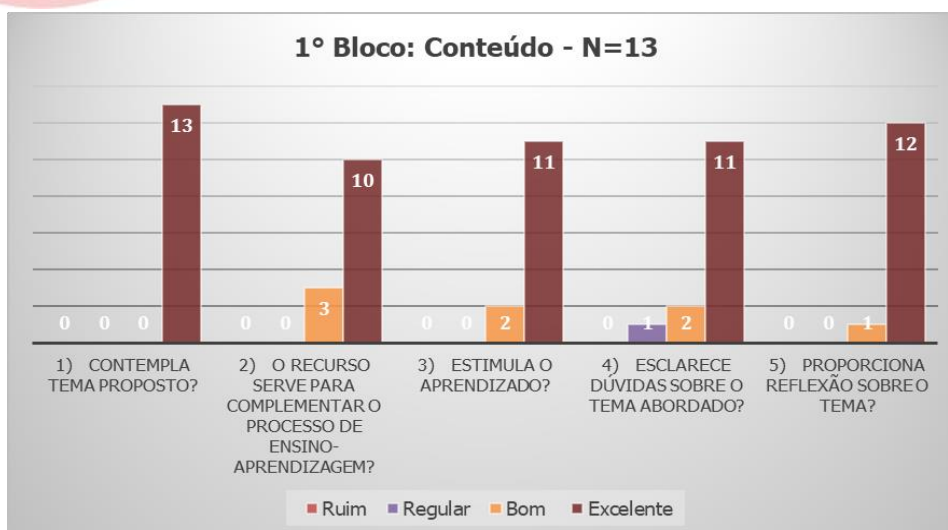
As informações referentes ao questionário de análise foram automaticamente geradas pelo sistema de gestão de pesquisas, *Google Forms*. O sistema analisou as variáveis a saber: i) conteúdo; ii) estrutura e linguagem; iii) usabilidade; relevância; iv) compreensão; v) aplicação; vi) estética/legibilidade gerando gráficos com os dados quantitativos. Para a avaliação quanto à estratégia didática e o jogo da memória, foram analisadas seis falas daqueles estudantes que se dispuseram a comentar. Para a composição das análises, as falas foram transcritas, lidas e por fim submetidas à técnica de análise interpretativa (Schleiermacher, 2000; Minayo, 2014).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise do Jogo da memória *online*

A análise do jogo ocorreu no âmbito do curso organizado para os estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas de uma região de Minas Gerais. Com base na Escala de Likert, as informações coletadas por meio da ficha de análise foram automaticamente processadas, totalizando 13 respostas nos sete blocos. Esses dados foram organizados conforme as perguntas de cada bloco. O Gráfico 1 apresenta os resultados relacionados ao eixo temático "conteúdo". A maior parte das respostas de todas as variáveis contemplou a categoria "excelente". No bloco de análise, foram avaliadas cinco variáveis. Para a variável "contempla o tema proposto?", todas as 13 respostas ficaram na categoria "excelente". Para a variável "O recurso serve para complementar o processo de ensino e aprendizagem?", 10 respostas foram classificadas como "excelente" e três como "bom". Já a variável "Estimula o aprendizado?" obteve 11 respostas na categoria "excelente" e 2 na categoria "bom". Na variável "Esclarece dúvidas sobre o tema abordado?", 11 respostas foram "excelente", 2 "bom" e um "regular". Por fim, na variável "Proporciona reflexão sobre o tema?", 12 respostas contemplaram a categoria "excelente" e um a categoria "bom".

Gráfico 1: Análise das variáveis relacionadas ao bloco "Conteúdo"



Fonte: Desenvolvidos pelos autores (2024).

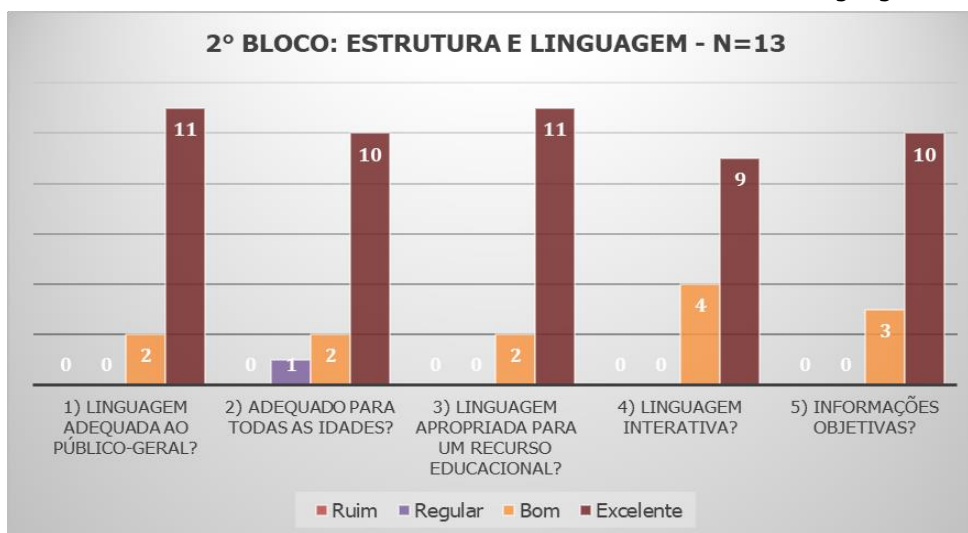
Destaca-se uma resposta "Regular" na variável "Esclarece dúvidas sobre o tema abordado", porém a falta de justificativa na ficha de análise impede uma interpretação definitiva. Uma vez que o jogo traz imagens e frases do contexto da doença de Chagas a partir das falas de pessoas que

vivem com a DC e não de definições conceituais, a estratégia educacional promove reflexão e curiosidade que podem não ocorrer em alguns participantes do jogo. Além disso, a resposta sugere, possivelmente, uma expectativa do participante em relação ao recurso interativo, cuja finalidade é o estímulo a autonomia na construção do conhecimento (Freire, 1983; Marti *et al.*, 2015).

É fundamental desenvolver materiais educativos que promovam a democratização do conhecimento, conforme preconizado por Freire (2016). Essa abordagem visa incentivar a autonomia e a liberdade dos estudantes no decorrer do processo de ensino e aprendizagem. Além disso, a ludicidade torna-se relevante, principalmente nos recursos educativos, ao tornar o ensino motivador e eficaz na promoção do desenvolvimento da cognição e do raciocínio (Ramos, 2013). Os jogos educativos podem apoiar a aprendizagem, tanto em ambientes formais quanto informais (Dondi; Moretti; 2007). Além disso, os jogos educativos têm potencial na área da saúde, podendo estimular discussões sobre conceitos de saúde e serem relevantes para diversas doenças, fornecendo um contexto realista para a população (Pimentel, *et al.*, 2021). No entanto, é fundamental entender que os jogos não garantem uma comunicação universal, uma vez que a interpretação do conteúdo varia de acordo com as experiências e influências de vida de cada pessoa (Vasconcellos; Carvalho; Araújo, 2018). Portanto, é importante que essas estratégias não se limitem a um único campo, como o da comunicação, mas sim que sejam articuladas de forma a dialogar com outras áreas, como a informação, e a educação, para garantir uma abordagem abrangente.

O Gráfico 2 apresenta os resultados referentes ao eixo temático "Estrutura e Linguagem", revelando que a maioria das respostas, em todas as variáveis analisadas, classificou o material como "excelente". Esse bloco incluiu cinco variáveis, avaliadas por 13 respondentes. A variável "Contempla o tema proposto?" obteve todas as 13 respostas na categoria "excelente". Na variável "A linguagem é adequada ao público-geral", 11 respondentes atribuíram a classificação "excelente", enquanto dois avaliaram como "bom". Para a variável "Adequado para todas as idades", houve dez respostas "excelente", duas "bom" e uma "regular". A variável "Linguagem apropriada para um recurso educacional" recebeu 11 respostas "excelente" e duas "bom". Na variável "Linguagem interativa", nove respondentes classificaram como "excelente" e quatro como "bom". Por fim, na variável "Informações objetivas", dez participantes atribuíram a classificação "excelente", enquanto três avaliaram como "bom".

Gráfico 2: Análise das variáveis relacionadas ao bloco "Estrutura e Linguagem"



Fonte: Desenvolvidos pelos autores (2024).

Esses resultados sugerem uma tendência positiva em relação à linguagem e à adequação do material avaliado, com a maioria dos participantes expressando satisfação em relação a esses aspectos. Os jogos são caracterizados como dispositivos que promovem a criatividade, a atenção e o conhecimento, ao mesmo tempo, em que promovem a inclusão. (Rocha; Correia; Santos, 2021). É essencial que recursos como esse apresentem informações acessíveis a todos os públicos, especialmente através de uma linguagem simples. Os jogos interativos, principalmente os digitais, estão ganhando destaque devido à crescente popularidade dos dispositivos móveis na sociedade, o que abre um amplo campo de oportunidades para o seu desenvolvimento. A relevância educacional dos jogos digitais é amplamente atribuída à sua influência no aspecto social, uma vez que muitos deles são projetados para promover experiências coletivas, seja de forma competitiva ou cooperativa (Vasconcellos *et al.*, 2017; Vasconcellos; Carvalho; Araújo, 2018).

O texto retirado do artigo de Pereira-Silva, Mello e Araújo-Jorge (2022) "*Só Deus é quem sabe, só que é uma doença que ela não tem cura, é uma doença que você vai conviver com ela uma vida inteira*", ilustra a perspectiva de viver com a DC, muitas vezes moldada pela informação construída com base em conhecimentos pessoais. É notável a carência de informações entre as pessoas afetadas pela doença, especialmente nos centros de saúde que frequentam, onde a maioria dos pacientes carece de compreensão adequada sobre tratamentos, possibilidades de cura, e procedimentos de diagnóstico (MSF, 2017).

A perspectiva exclusivamente biomédica revela-se insuficiente para abarcar e abordar a complexidade da enfermidade. A consideração do contexto cultural das narrativas permite a integração de elementos históricos da doença no diálogo, desafiando discursos estritamente médicos ou biológicos e reconhecendo as limitações inerentes a uma compreensão abrangente da problemática de Chagas (Sanmartino; Saavedra; De La Torre Ávila, 2020). Em uma sociedade plural e multicultural, é essencial que as estratégias estejam consonantes com essa diversidade, conectando-se à promoção da inclusão na educação em saúde. Nesse contexto, os jogos facilitam a aprendizagem, a troca de experiências, a socialização e a reflexão sobre cultura, bem como sublinhando a importância dos cuidados com a saúde e a prevenção de doenças. Ademais, propiciam discussões em grupo acerca de temas pertinentes (Carvalho *et al.*, 2021).

Nesse sentido, é de grande importância considerar os aspectos culturais associados ao tema, respeitando as diversas realidades. A abordagem intercultural não implica na imposição de uma cultura sobre a outra, mas sim na promoção de um diálogo entre elas (Freire, 1967; 1983; Fornet-Betancourt, 2007).

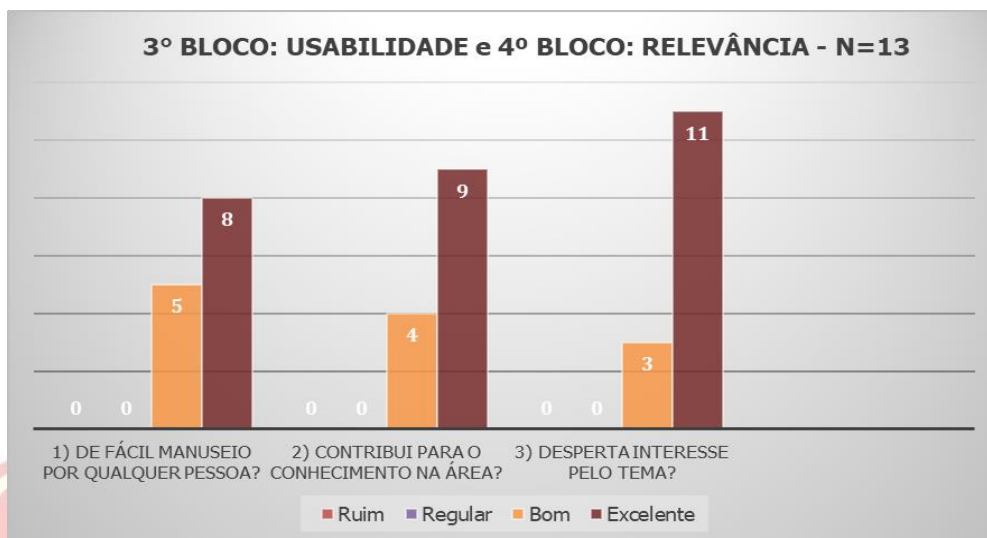
O Gráfico 3 apresenta os resultados dos blocos temáticos "Usabilidade" e "Relevância", com predominância de respostas na categoria "excelente" entre as variáveis analisadas. Esses blocos foram compostos por três variáveis, avaliadas por 13 participantes. Na variável "De fácil manuseio por qualquer pessoa", oito respostas foram classificadas como "excelente" e cinco como "bom". A variável "Contribui para o conhecimento na área" recebeu nove avaliações como "excelente" e quatro como "bom". Por fim, 11 participantes classificaram a variável "Desperta interesse pelo tema" como "excelente", e dois como "bom".

O jogo da memória, conforme avaliado nos blocos temáticos de usabilidade e relevância, obteve predominância de classificações "Excelente" na usabilidade e "Bom" a "Excelente" na relevância. Esta avaliação indicou que o jogo é adaptável a diferentes públicos, especialmente para os afetados, evidenciando compreensibilidade, consistência e eficiência, fundamentados nos pilares de usabilidade propostos por Novak (2010) e Pimenta *et al.* (2008).

A usabilidade é essencial em recursos educacionais ao proporcionar uma experiência positiva ao usuário, propícios à aprendizagem, conforme observado por Lima, Bueno e Perry (2017). Envolvendo uma série de fatores, a usabilidade e a relevância garantem a facilidade de manuseio,

eficiência e satisfação do usuário, como destacado por Pimenta *et al.* (2008). Esses elementos são essenciais para a concepção de objetos educacionais que promovam a efetividade na transmissão do conhecimento. A aplicação de recursos tecnológicos é significativo no processo de desenvolvimento autônomo do conhecimento, especialmente no contexto da educação em saúde, promovendo uma abordagem crítica e emancipadora no processo de aprendizagem, conforme preconizado por Freire (1983).

Gráfico 3: Análise das variáveis relacionadas aos blocos "Usabilidade e Relevância"

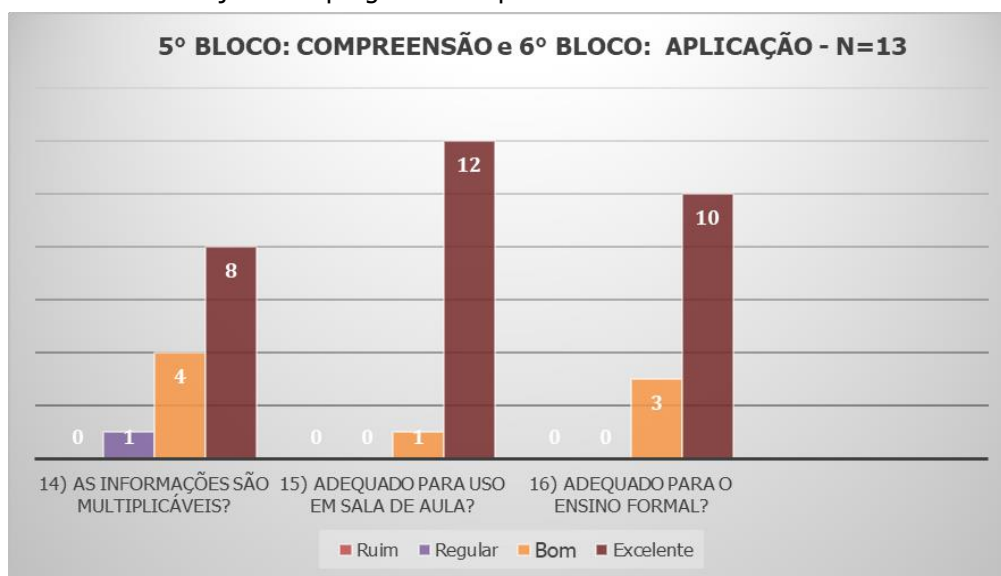


Fonte: Desenvolvido pelos autores (2024).

É importante observar também que, embora a tecnologia ofereça novas oportunidades e experiências, ela pode representar uma barreira para aqueles que não possuem familiaridade com ela. Portanto, deve-se considerar os diferentes cenários e públicos para os quais o recurso educacional está direcionado, garantindo que seja acessível e útil para todos os envolvidos (Lima; Bueno; Perry, 2017).

O Gráfico 4 reúne os dados do bloco temático "Compreensão" e "Aplicação", ao todo, 13 pessoas responderam a este bloco. A totalidade dos participantes avaliou como "excelente" a variável. No que diz respeito à variável "As informações são multiplicáveis" oito responderam como "excelente", quatro como "bom" e um como "regular". Já a compreensão do conteúdo referente a variável "Adequado para uso em sala de aula" 12 consideraram como "excelente" e um como "bom". Por fim, no item "Adequado para o ensino formal", dez participantes indicaram a opção "excelente" e apenas três sinalizou como "bom", reforçando o caráter formativo e reflexivo da atividade avaliada. Dessa forma e seguindo a tendência positiva das respostas, o quinto e sexto bloco receberam avaliações que oscilaram entre "Bom" e "Excelente". É interessante notar que, na pergunta 14, que indaga sobre a multiplicabilidade das informações, uma resposta foi classificada como "Regular".

Vale ressaltar que esta análise depende do contexto e da perspectiva em que o material está sendo utilizado. De maneira independente, o material pode ser considerado multiplicável, e, principalmente, quando se trata de transmitir conhecimento de forma sensibilizadora, a dinamicidade da proposta se torna eficiente (Freire, 1983; Sanmartino; Saavedra; De La Torre Ávila, 2020).

Gráfico 4: Conjunto de perguntas do quinto e sexto bloco da ficha de análise

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2024).

No desenvolvimento do jogo da memória a sensibilidade foi fundamental na seleção dos trechos destacados no jogo e na criação das ilustrações que os acompanham. As ilustrações foram concebidas não apenas para complementar os textos, mas também como uma maneira de se conectar com os usuários por meio da linguagem não-verbal, transmitindo conhecimento e emoção. Com as histórias de vida os usuários reconhecem as identidades individuais por meio de cada narrativa (Almeida; Marchi; Purificação, 2022).

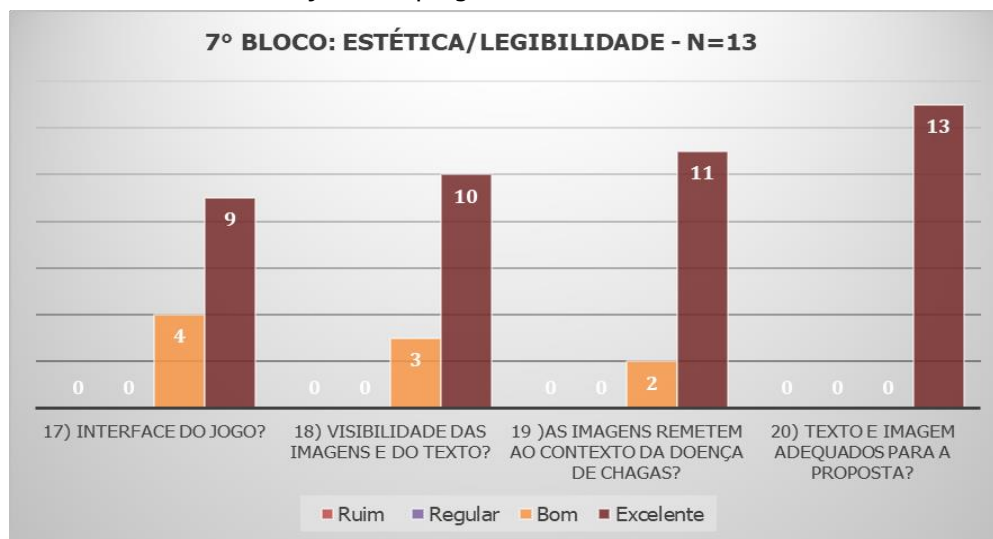
A eficácia na compreensão e aplicação de estratégias educacionais, especialmente no contexto da DC, demanda uma abordagem intercultural. Essa perspectiva, respaldada por teóricos como Freire (1967; 1983) e Moreira (2001), preconiza um ensino crítico que favorece a contextualização no processo de ensino e aprendizagem. A democratização do conhecimento, segundo Freire (1983), confere autonomia para construir seu próprio processo de aprendizagem. Dada a vulnerabilidade social das pessoas afetadas pela DC, Sanmartino; Saavedra e De La Torre Ávila, (2020) propõem estratégias que abordem os diferentes cenários, utilizando metodologias ativas.

O Gráfico 5 apresenta os resultados do bloco temático "Estética e legibilidade", evidenciando uma avaliação amplamente positiva por parte dos participantes. Observa-se a predominância da categoria "excelente" nas cinco variáveis analisadas, o que demonstra muita satisfação. Ao todo, 13 pessoas responderam a este bloco. Nove participantes atribuíram a nota "excelente" à variável "Interface do jogo" com quatro considerando como "bom". Quanto a variável "Visibilidade das imagens e do texto" dez consideraram como "excelente" enquanto três consideraram como "bom". Já a variável "as imagens remetem ao contexto da doença de Chagas", 11 consideraram como "excelente" e dois como "bom". E por fim, a variável "Texto e imagem adequados para a proposta", indicou unanimidade quanto à adequação e pertinência do conteúdo, considerando 13 respostas como "excelente", reforçando o caráter formativo e reflexivo da atividade. Deste modo, encerrando o último eixo temático, estética e legibilidade, observamos também neste eixo, avaliações predominantemente positivas.

Os 13 estudantes consideraram as quatro perguntas entre "Bom" e "Excelente" considerando a interface, a visibilidade e a adequação da proposta. Em síntese, os dados apresentados nos Gráficos evidenciaram uma avaliação positiva dos blocos temáticos, com predominância da categoria "excelente" em todas as variáveis analisadas. Os resultados indicam que a abordagem

adotada foi percebida como adequada, relevante e eficaz para o processo de ensino e aprendizagem, além de favorecer a compreensão dos conteúdos e a reflexão crítica dos participantes. Tais achados reforçam a qualidade da atividade desenvolvida e sua contribuição para a formação dos envolvidos.

Gráfico 5: Conjunto de perguntas do sétimo bloco da ficha de análise



Fonte: Desenvolvido pelos autores (2024).

Na elaboração de jogos educativos, a importância das imagens e do design para a legibilidade do objeto é fundamental. A integração das artes visuais e da ludicidade pode estabelecer uma interação única entre arte e ciência, contribuindo para potencializar as estratégias (Fonseca; Santos; Coutinho, 2023).

No contexto da saúde, é imprescindível que a mensagem contenha valor informativo. Essa abordagem deve considerar as percepções do público-alvo, especialmente daqueles afetados, para construir novos conhecimentos alinhados tanto com saberes científicos quanto cotidianos (Freire, 1983; Jorente; Padua; Nakano; 2020). Nessa perspectiva, é relevante também considerar as características culturais e demográficas da população que receberá o material, uma vez que esses elementos impactam a recepção das informações em saúde (Pimenta, 2008). E uma das formas de comunicar em saúde ocorre através de materiais informativos, sendo importantes ferramentas para educação em saúde (Medina; Domiciano; Medola, 2018). A comunicação de materiais educacionais muitas vezes é prejudicada por problemas de legibilidade e usabilidade (Medina; Domiciano; Medola, 2018) apontadas em investigações realizadas há bastante tempo, segundo Gal e Prigat (2005). Nesse sentido, considerando o contexto do público-alvo, a atenção à legibilidade, usabilidade e qualidade das imagens são fundamentais.

Análise interpretativa sobre o material apresentado

Para validar os dados obtidos com a ficha, realizou-se análises interpretativas com base nas observações dos participantes em relação às suas percepções sobre o material. Os trechos podem ser lidos abaixo e contextualizados posteriormente.

"Acho extremamente importante! Visto que é um tema onde muitas pessoas desconhecem, é um tema complexo [...] imagina trabalhar com idosos ou crianças. Então, essas estratégias didáticas auxiliam bastante a compreensão de temas ligados à saúde, para que eles não sofram com mitos ou pequenos conhecimentos. Para assim, não terem medo ou viverem com tabus [...] a forma lúdica traz uma

visão mais simples, criativa [...] inclusive no estágio a gente tanta adaptar esse tipo de estratégia. Trazer o lúdico ajuda!” (Estudante 1).

“Gostei bastante da estratégia! [...] Trazer a fala deles para o jogo, achei muito interessante! Além disso, [...] a ilustração como forma de ilustrar a fala deles, cumpre com o papel de ilustrar a linguagem verbal. [...] ajuda na comunicação científica” (Estudante 2).

“A maneira mais lúdica, didática, faz com que o tema seja discutido de forma mais leve [...] faz com que eles se familiarizem mais com o que estão aprendendo e podem aplicar na realidade. A maneira como falamos, devemos adequar a faixa etária para quem falamos. Se não, não absorvem o conteúdo!” (Estudante 3).

“Acho o tipo de estratégia super válida! Os alunos tendem a se ‘interessar’ mais pelo novo” (Estudante 4).

“Os alunos se interessam bem mais em coisas novas, do que por exemplo: uma palestra, onde a maioria dos alunos nem prestam muita atenção” (Estudante 5).

“Com a percepção lúdica, os alunos saem da rotina da sala de aula, eles ficam mais entusiasmados, então a gente percebe que fica uma forma mais leve para eles aprenderem” (Estudante 6).

O estudo destaca que as percepções sobre o material educativo estão intrinsecamente ligadas à representação do contexto de ensino e aprendizagem que este material é capaz de oferecer. A ludicidade se revela como uma estratégia flexível, capaz de se adaptar a diferentes públicos, conforme defendido por Ramos (2013), que ressalta o papel facilitador e dinamizador dos recursos educativos no processo de ensino e aprendizagem. Especificamente, os jogos educativos, como o jogo da memória proposto, são abordados como ferramentas didáticas passíveis de serem adaptados para diferentes públicos.

No cenário específico da DC, onde a compreensão sobre a doença é geralmente limitada em regiões endêmicas, as intervenções educativas são consideradas essenciais. Diversas pesquisas, como as conduzidas por Vera Cabral *et al.* (2020) e Suecun Carrero *et al.* (2020), indicam um conhecimento básico sobre a enfermidade nessas populações, evidenciando a necessidade de mais ações educativas. O estudo de Oliveira *et al.* (2023), realizado em escolas de Minas Gerais, corrobora essa constatação, destacando a limitação do conhecimento a aspectos gerais da doença. A urgência de iniciativas de educação em saúde é enfatizada, especialmente entre as gerações nascidas após a eliminação da transmissão vetorial causada pelo *Triatoma infestans* (Dias, 2006).

A integração das falas daqueles que vivem com DC e os aspectos da doença, exemplificada pelo jogo da memória online, pode se configurar como uma estratégia inovadora e oportuna para complementar ações de conhecimento e sensibilização sobre o tema no ambiente escolar ou fora dele, reforçando as práticas de educação em saúde. Essa perspectiva interconecta-se com conceito mencionados, sugerindo que estratégias lúdicas, como o jogo da memória online, podem exercer uma importante função na disseminação de informações e na promoção de empatia em relação à DC, especialmente entre as gerações mais jovens.

A proposta deste recurso, ao integrar as vivências dos afetados e aspectos informativos, podem complementar ações de conhecimento e sensibilização no ambiente escolar. A utilização de recursos tecnológicos, de maneira lúdica e informativa, visa alcançar objetivos fundamentais na promoção da compreensão e visibilidade sobre a DC, convergindo com a abordagem crítica e emancipadora proposta por Freire (2016) no contexto da educação em saúde.

Em síntese, a proposta do jogo da memória online surge como uma iniciativa promissora para abordar as lacunas de conhecimento sobre Chagas, integrando aspectos lúdicos, educativos e tecnológicos de maneira articulada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo apresentar o processo de criação do jogo da memória *online* e analisar a percepção dos estudantes sobre o material após a participação em uma oficina formativa, visando explorar sua pertinência como recurso educacional na abordagem da DC. Considerando as análises e reflexões provenientes deste estudo, é evidente que este tipo de ferramenta se destaca como uma eficaz estratégia para elucidar conceitos, percepções e conhecimentos relacionados à doença de Chagas. A essência do jogo está intrinsecamente ligada às narrativas das pessoas afetadas, contribuindo assim para a desconstrução da invisibilidade em torno dessa problemática.

O processo de criação do jogo foi fundamental para explorar suas potencialidades educacionais. Após a participação dos estudantes em uma oficina formativa, as impressões coletadas destacaram o valor desse recurso lúdico na promoção da compreensão crítica sobre Chagas. A integração das artes visuais e da ludicidade emerge como uma maneira excelente de unir ciência e arte na construção de estratégias potenciais para fomentar reflexões críticas, fortalecimento individual e coletivo, além de despertar a empatia.

Diante do cenário desafiador desta patologia, é fundamental que as pesquisas contemplem não apenas os afetados, mas também os profissionais de saúde, estudantes e professores. Embora o jogo tenha recebido classificações positivas dos participantes por meio da escala de satisfação utilizada durante o estudo, reconhece-se as limitações à análise subjetiva. Recomenda-se complementar essa análise com métodos mais diversificados para obter uma compreensão mais completa da potencialidade do material como recurso educacional em saúde.

A colaboração entre distintas áreas permite enriquecer o entendimento sobre essa enfermidade. Integrando múltiplos campos através da informação e comunicação no âmbito da educação em saúde revela-se viável desenvolver estratégias lúdicas e afetivas capazes de informar, educar, comunicar e sensibilizar sobre questões relacionadas à saúde. Essa abordagem inovadora nos conduz a repensar formas eficazes de disseminação das informações sobre saúde por meio da interdisciplinaridade e da empatia.

Agradecimentos

Agradecemos às pessoas que compartilharam suas histórias de vida, enriquecendo esta pesquisa. Também às pessoas que contribuíram com o desenvolvimento deste estudo. Ao apoio financeiro concedido no decorrer da pesquisa pela Vice-Presidência de Educação, Informação e Comunicação (VPEIC) da Fiocruz e Ministério da Saúde-EP:13380019 - IOC-002-FIO-24.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Claudia Patrícia Nunes; MARCHI, Miriam Inês; PURIFICAÇÃO, Marcelo Máximo. Uma reflexão sobre o currículo em espaços formais e não formais de ensino nas trilhas do multiculturalismo presente no Ciclo do Marabaixo. **Interfaces da Educação**, v. 13, n. 38, 2022. DOI: <https://doi.org/10.26514/inter.v13i38.4837>. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/4837>. Acesso em: 18 fev. 2025.

ARAÚJO-JORGE, Tania C.; FERREIRA, Roberto R.; ROCHA, Rita C Machado; VIEIRA, Thallyta M.; COSTA, Nancy D.; SANTOS, Luzia L.; SILVA, Josefa O.; MENDES, Marcelo O.; ALMEIDA-SILVA, Juliana; COSTA, Erik J.; MEXAS, Rodrigo.; OLIVEIRA, Jonathan G.; SUAREZ-FONTES, Ana M.; GONÇALVES, Teresa C M.; LOPES, Catarina M.; MELLO, Marcio L.; BORGES, Cristina X A.; GARZONI, Luciana R.; GIBALDI, Daniel; LANNES-VIEIRA, Joseli; VANNIER-SANTOS, Marcos A. "Chagas Express XXI": A new ArtScience social technology for health and science education—A

case study in Brazilian endemic areas of Chagas disease with an active search of chronic cases. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 15, n. 7, p. e0009534, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009534>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0009534>. Acesso em: 18 fev. 2025.

BECKER, Howard S. **Métodos de pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Hucitec, 1994.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Territorialização e vulnerabilidade para doença de Chagas crônica**. Boletim Epidemiológico, número especial, 53p, 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/view>. Acesso em 20 nov. 2024.

BRASIL: Ministério da Saúde. **Casos de Doenças de Chagas Aguda (DCA), segundo modo provável de transmissão e ano de início de sintomas, Brasil, 2010 a 2020**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/doenca-de-chagas/situacao-epidemiologica>. Acesso em: 15 nov. 2024.

CARVALHO, Isabelle Christine Nunes; NASCIMENTO, Monique Oliveira de Freitas; PINTO, Ana Cristina Silva; MELO, Elizabeth Rodrigues Fonseca de; CARVALHO, Giselle Regine Nunes de; SANTOS, Maria Célia Teixeira. Tecnologia educacional: A enfermagem e os jogos educativos na educação em saúde. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e18710716471-e18710716471, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16471>. Disponível em: <https://rsdjurnal.org/index.php/rsd/article/view/16471>. Acesso em: 15 nov. 2024.

COSTA, Liliana Vale; VELOSO, Ana Isabel. Factors influencing the adoption of video games in late adulthood: a survey of older adult gamers. **International Journal of Technology and Human Interaction (IJTHI)**, v. 12, n. 1, p. 35-50, 2016. DOI: 10.4018/IJTHI.2016010103. Disponível em: <https://www.igi-global.com/article/factors-influencing-the-adoption-of-video-games-in-late-adulthood/144318>. Acesso em: 18 fev. 2025.

CUNHA, Oswaldo Norbim Prado. Saúde, Redes e Pessoas: Uma Análise da Experiência Comunicacional Desenvolvida pelo Ministério da Saúde nas Mídias Sociais In: **Anais Intercom Regional**, p. 1-15, 2012. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/PAPERS/REGIONAIS/SUDESTE2012/resumos/R33-0375-1.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2025.

DIAS, João Carlos Pinto. Doença de Chagas: sucessos e desafios. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, p. 2020-2020, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006001000001>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/5dbPHRbCXvhcCJHwtXjpj7K/>. Acesso em: 20 jan. 2025

DONDI, Claudio; MORETTI, Michela. A methodological proposal for learning games selection and quality assessment. **British Journal of Educational Technology**, v. 38, n. 3, p. 502-512, 2007. Disponível em: <https://shre.ink/blkW>. Acesso em: 24 jan. 2025.

FONSECA, Viviane; SANTOS, Verianne; COUTINHO, Diógenes José Gusmão. A importância da ludicidade e da arte na educação: explorando novas possibilidades de aprendizado. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 6, p. 477-492, 2023. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i6.10197>. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/10197>. Acesso em: 24 jan. 2025.

FORNET-BETANCOURT, Raúl. La filosofía intercultural desde una perspectiva latinoamericana. **Diálogo Filosófico**, v. 51, p. 411-426, 2007.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Editora Paz e Terra, 1967.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 54ª ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 13 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

GAL, Iddo; PRIGAT, Ayelet. Why organizations continue to create patient information leaflets with readability and usability problems: an exploratory study. **Health Education Research**, v. 20, n. 4, p. 485-493, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1093/her/cyh009>. Disponível em: <https://academic.oup.com/her/article-abstract/20/4/485/632684?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 24 jan. 2025

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. Editora da Universidade de S. Paulo, Editora Perspectiva, 1999.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-demografico-2022.html?edicao=35938&t=resultados>. Acesso em: nov. 2024.

JORENTE, Maria José Vicentini; PADUA, Mariana Cantisani; NAKANO, Natalia. O Design da Informação como recurso interdisciplinar da curadoria digital em contextos complexos da Ciência da Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 24, p. 35-58, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/3127>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/T9vSJM6cyZnRBQyq3QQ95Hg/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 24 jan. 2025.

LEE, Philseok; JOO, Seang-Hwane; LEE, Sunhee. Examining stability of personality profile solutions between Likert-type and multidimensional forced choice measure. **Personality and Individual Differences**, v. 142, p. 13-20, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.01.022>. Acesso em 23 nov. 2024.

LEITE, Sarah de Sá; ÁFIO, Aline Cruz Esmeraldo; CARVALHO, Luciana Vieira de; SILVA, Jacqueline Mota; ALMEIDA, Paulo César de; PAGLIUCA, Lorita Marlena Freitag. Construção e validação de Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 1635-1641, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0648>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/xs83trTCYB6bZvpccTgfK3w/?lang=pt>. Acesso em 23 nov. 2024.

LIMA, Ivana; BUENO, Denise; PERRY, Gabriela Trindade. Avaliação de usabilidade e de experiência de jogo digital educacional: uma experiência com o SUSCity. **RENOTE**, v. 15, n. 1, 2017. DOI: <https://doi.org/10.22456/1679-1916.75157>. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/75157>. Acesso em: 20 jan. 2025

MARTI, Gerardo Anibal; AMIEVA NEFA, Sonia Carolina; BALSALOBRE, Agustin; CARRILLO, Carolina; MEDONE, Paula; MORDEGLIA, Cecilia; RECHE, Vanina Anadina; SANMARTINO, Mariana; SCAZZOLA, Maria Soledad. Hablamos de Chagas. Aportes para (Re) pensar la problemática con una mirada integral. 2015. Disponível em:

<https://journals.plos.org/plosntds/article/authors?id=10.1371/journal.pntd.0009534>. Acesso: 18 fev. 2025.

MARTINS, Álissan Karine Lima; NUNES, Joyce Mazza; NÓBREGA, Maria de Fátima Bastos; PINHEIRO, Patrícia Neyva da Costa; SOUZA, Ângela Maria Alves ; VIEIRA, Neiva Francenely Cunha; FERNANDES, Ana Fátima Carvalho. Literatura de cordel: tecnologia de educação para saúde e enfermagem. **Revista de Enfermagem. UERJ**, p. 324-329, 2011.

MASIA, Bertram B.; BLOOM, Benjamin; KRATHWOHL, David R. **Taxonomy of educational objectives**: The classification of educational goals. Handbook II: Affective domain, Nova York: David McKay Company. 1964.

MASSA, Monica de Souza. Ludicidade: da etimologia da palavra à complexidade do conceito. **Aprender-Caderno de filosofia e psicologia da educação**, n. 15, 2017. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/aprender/article/view/2460>. Acesso em: 20 jan. 2024.

MEDINA, Camila; DOMICIANO, Cassia Leticia Carrara; LANDIM, Paula da Cruz; MEDOLA, Fausto Orsi. **La capa de papel**: como roubar a atenção do observador em manuais instrucionais para educação em saúde. v. 15, n. 2, p. 229–246, 2018. DOI: 10.51358/id.v15i2.665. Disponível em: <https://infodesign.emnuvens.com.br/infodesign/article/view/665>. Acesso em: 18 fev. 2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec; 14º. Ed, p.1-416, 2014.

MIRANDA, Adílio Renê Almeida; CAPPELLE, Mônica Carvalho Alves; MAFRA, Flávia Luciana Naves. Contribuições do Método História de Vida para Estudos sobre Identidade: o exemplo do estudo sobre professoras gerentes. **Ciências da Administração**, v. 16, n. 40, p. 59-74, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/2175-8077.2014v16n40p59>. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5164168>. Acesso em: 20 jan. 2025.

MORAN, José. Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In MORAN, José Manuel; BEHRENS, Marilda Aparecida; MASETTO, Marcos T. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**, v. 21, p. 32, 2013.

MOREIRA, Antônio Flavio Barbosa. Currículo, cultura e formação de professores. **Educar em revista**, n. 17, p. 39-52, 2001. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S0104-40602001000100004&script=sci_abstract. Acesso em 20 nov. 2024.

MSF. **Médicos sem Fronteira**, 2017. Disponível em: <https://www.msf.org.br/noticias/desafios-da-doenca-de-chagas-no-brasil/>. Acesso em: 20 nov. 2024.

NOVAK, Jeannie. **Desenvolvimento de games**. Tradução: Pedro C., São Paulo, Cengage Learning, 2010.

OLIVEIRA, Márcia Farsura de, COTA Luiz Gustavo Santos. A pedagogia freiriana nas práticas de educação em saúde. **Diversitates International Journal**, vol. 10, no 1, p. 46–58, 2018. DOI: <https://doi.org/10.53357/AZY04284>. Disponível em: <http://www.diversitates.uff.br/index.php/1diversitates-uff1/article/view/244>. Acesso em: 20 jan. 2024.

OLIVEIRA, Nathália Werneck César de; SALLES, Helen Caroline Rocha de; VICQ, Filipe de Mello de; FERREIRA, Raquel Aparecida; MAMBRINI, Juliana Vaz de Melo; DIOTAIUTI, Liléia; DIAS, João Carlos Pinto; SOUZA, Rita de Cássia Moreira de. Conhecimentos sobre a doença de Chagas entre escolares de dois municípios de Minas Gerais, Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 31, p. e310400121, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1414-462X2023310400121>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/MWv36XDT5YnfmGmLSmpMqv/>. Acesso em: 24 nov. 2024.

PEREIRA-SILVA, Fernanda Sant'Ana; MELLO, Marcio Luiz Braga Corrêa de; ARAÚJO-JORGE, Tania Cremonini de. Doença de Chagas: enfrentando a invisibilidade pela análise de histórias de vida de portadores crônicos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, p. 1939-1949, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022275.08492021>. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2022.v27n5/1939-1949/>. Acesso em: 24 nov. 2024.

PIMENTA, Denise Nacif; DINIZ, NOGUEIRA, Heloisa Maria; ANDRADE, Manuel de Almeida Magalhães; OLIVEIRA, Patrícia Rezende de; SILVA, Juliana Ferreira; DIAS, João Carlos Pinto; SCHALL, Virgínia Torres; SANTOS, Robson. A importância do ergodesign na avaliação de CD-ROM sobre dengue e doença de chagas na educação em saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, vol. 6, p. 147-68, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1981-77462008000100008>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/7sbGJyJLMcm3QC9sjVdry5S/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 23 out. 2024.

PIMENTA, Denise Nacif. **Disseminação de informação sobre dengue: o ergodesign no desenvolvimento e avaliação de material multimídia para educação em saúde**. Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, Tese de Doutorado, 2008. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/20861>. Acesso em 23 out. 2024.

PIMENTEL, Andréia Guerra; SPIEGEL, Carolina Nascimento; MOREL, Ana Paula Massadar; RIBEIRO, Carla Cristina Moreira; GOMES, Suzete Araujo Oliveira; ALVES, Gutemberg Gomes. Concepções de educação em saúde nos jogos didáticos sobre *Aedes aegypti* no Brasil: uma revisão integrativa. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 26, n. 1, p. 285-304, 2021. DOI: <https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2021v26n1p285>. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/2320>. Acesso em: 21 out. 2024.

RAMOS, Daniela Karine. Jogos cognitivos eletrônicos: contribuições à aprendizagem no contexto escolar. **Ciência e cognição**, p. 19-32, 2013. Disponível em: <http://revista.cienciasecognicao.org/index.php/cec/article/view/848>. Acesso em 21 out. 2024.

ROCHA, Julimar Santiago; CORREIA, Patrícia Carla da hora; SANTOS, Jocenildes Zacarias. Jogos digitais e suas possibilidades na/para educação inclusiva. **Revista Pedagógica**, v. 23, p. 1-25, 2021. DOI: <https://doi.org/10.22196/rp.v22i0.5662>. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/pedagogica/article/view/5662>. Acesso em: 23 set. 2024.

SANMARTINO, Mariana; SAAVEDRA, Andrea Avaria; DE LA TORRE ÁVILA, Leonardo. A Social Approach to Chagas Disease: A First Step to Improve Access to Comprehensive Care. In: PINAZO DELGADO, María-Jesús; GASCÓN, Joaquim (Orgs.). *Chagas Disease: A Neglected Tropical Disease*. Cham: **Springer International Publishing**, p. 57-74, 2020. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-44054-1_4. Acesso em: 23 set. 2024.

SANTOS, Adriana Kelly; RIBEIRO, Ana Paula Goulart; MONTEIRO, Simone. Hanseníase e práticas da comunicação: estudo de recepção de materiais educativos em um serviço de saúde no Rio de

Janeiro. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 16, p. 205-218, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180122635023>. Acesso em: 23 set. 2024.

SCHLEIERMACHER, Friedrich Daniel Ernst. **Hermenêutica: Arte e técnica da interpretação**. Petrópolis: Vozes, 2º edição, p.1-102, 2000.

SILVA, Fernanda Sant'Ana Pereira. **Vivendo com Chagas: registro de histórias de vida e atividades de educação não formal com portadores de Doença de Chagas**. 125 f. Dissertação (Mestrado em Ensino em Biociências e Saúde) - Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/42639>. Acesso em 23 set. 2024.

SUECUN CARRERO, Sandra Helena *et al.* Fiabilidad y validación del instrumento de conocimientos, actitudes y prácticas en la enfermedad de Chagas. **Revista Cubana de Medicina Tropical**, v. 72, n. 2, 2020. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0375-07602020000200006&script=sci_arttext&lng=en. Acesso em 15 set. 2024.

VASCONCELLOS, Marcelo Simão de; CARVALHO, Flávia Garcia de; BARRETO, Jéssica Oliveira. ATELLA, Georgia Correa. As Várias Faces dos Jogos Digitais na Educação. **Informática na educação: teoria & prática**, v. 20, n. 4 dez, 2017. DOI: <https://doi.org/10.22456/1982-1654.77269>. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/77269>. Acesso em: 20 set. 2024.

VASCONCELLOS, Marcelo Simão; CARVALHO, Flávia Garcia de; ARAUJO, Inesita Soares de. **O jogo como prática de saúde**. SciELO-Editora FIOCRUZ, p. 134, 2018.

VASCONCELLOS-SILVA, Paulo Roberto; CASTIEL, Luis David. As novas tecnologias de autocuidado e os riscos do autodiagnóstico pela Internet. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 26, n. 2, p. 172–175, 2009. Disponível em: <https://shre.ink/blMc>. Acesso em 04 nov. 2024.

VENTURA-GARCIA, Laia; ROURA, Maria; PELL, Christopher; POSADA, Elisabeth; GASCÓN, Joaquim; ALDASORO, Edelweis, MUÑOZ, Jose; POOL, Robert. Socio-cultural aspects of Chagas disease: a systematic review of qualitative research. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 7, n. 9, p. e2410, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002410>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0002410>. Acesso em: 04 nov. 2024.

VENTURI, Tiago; MOHR, Adriana. Panorama e análise de períodos e abordagens da Educação em Saúde no contexto escolar brasileiro. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 23, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-21172021230121>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/ztGB4JLXy4Tpm5yzjTfdSBY/?format=html&stop=next&lang>. Acesso em: 04 nov. 2024.

VERA CABRAL, Edén. Conocimientos sobre Enfermedad de Chagas y Triatoma infestans en Pobladores del Departamento de San Pedro, Paraguay 2019. **Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)**, v. 53, n. 1, p. 81-92, 2020. DOI: <https://doi.org/10.18004/anales/2020.053.01.81-092>. Disponível em: https://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1816-89492020000100081&script=sci_abstract&lng=es. Acesso em: 04 nov. 2024.