



APRENDA PICS: ESTRUTURAÇÃO E USABILIDADE DE JOGO SOBRE PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES EM SAÚDE

APRENDA PICS: STRUCTURING AND USABILITY OF A GAME ABOUT INTEGRATIVE AND COMPLEMENTARY PRACTICES IN HEALTH

Haylla Santos de Sousa¹, Joni Marcio de Farias², Fabiane Ferraz³, Antônio Augusto Schäfer⁴, Jacks Soratto^{3*}

¹Mestra em Saúde Coletiva, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Santa Catarina (SC), Brasil; ²Doutor em Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Santa Catarina (SC), Brasil. ³Doutor(a) em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina (SC), Brasil. ⁴Doutor em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

***Autor correspondente:** Jacks Soratto – Email: jacks@unesb.net

Recebido: 21 mar. 2025

Aceito: 05 mai. 2025

Editores-chefes: Dr. Leonardo Pestillo de Oliveira e Dr. Mateus Dias Antunes

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.



RESUMO: O objetivo foi relatar o processo de estruturação e de análise da usabilidade de jogo sobre Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS). A estruturação foi realizada através da plataforma Wordwall. A avaliação de usabilidade foi realizada a partir de um dos modelos, com 381 estudantes universitários da saúde, e testada através do questionário System Usability Scale com uma questão aberta, avaliada por análise de conteúdo temática. Foram estruturados três modelos de jogos: Aprenda PICS 1 que trata da definição das práticas; Aprenda PICS 2 sobre os modos de aplicação; e o Aprenda PICS 3 relacionado aos benefícios e/ou limitações. A usabilidade do Aprenda PICS 1 foi considerada excelente e o jogo é capaz de auxiliar e contribuir, de maneira complementar, nos processos de ensino-aprendizagem sobre as PICS.

PALAVRAS-CHAVE: Terapias Complementares. Atenção Primária à Saúde. Tecnologia Educacional. Educação Permanente.

ABSTRACT: The objective of this study was to report the process of structuring and analyzing the usability of a game focused on Integrative and Complementary Health Practices (ICHP). The game was developed using the Wordwall platform, and usability evaluation was conducted with 381 undergraduate health students using the System Usability Scale questionnaire, complemented by an open-ended question analyzed through thematic content analysis. Three game models were structured: Learn ICHP 1, addressing the definition of the practices; Learn ICHP 2, focusing on the modes of application; and Learn ICHP 3, related to benefits and/or limitations. The usability of Learn ICHP 1 was considered excellent, and the game proved to be capable of assisting and contributing, in a complementary manner, to teaching-learning processes related to Integrative and Complementary Health Practices.

KEYWORDS: Complementary Therapies; Primary Health Care; Educational Technology; Continuous Learning.

INTRODUÇÃO

As Práticas Integrativas e Complementares (PICS) foram implementadas através da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC)¹, e seu debate vem aumentando ao longo dos anos². A PNPIC legitimou, em um primeiro momento, as práticas de fitoterapia, homeopatia, medicina tradicional chinesa, medicina antroposófica e o termalismo social, e atualmente integra 29 práticas no seu escopo³.

A implantação das PICS nos serviços de Atenção Primária à Saúde (APS) do Sistema Único de Saúde (SUS) é uma alternativa à terapêutica hegemônica, pois possibilita ações na perspectiva ampliada de saúde aos usuários, estabelece um maior vínculo terapêutico entre profissional e comunidade, além de não exigir investimentos tão elevados e proporcionar uma personalização do tratamento^{4,5}.

Em relação à formação base sobre as PICS, grande parte dos profissionais afirma que seus conhecimentos foram obtidos principalmente por conta própria, através de cursos ou de maneira autodidata, pois o ensino das PICS não foi inserido em suas graduações de uma forma mais consistente⁶. De modo geral, o nível de compreensão dos estudantes a respeito das PICS é considerado relativamente pequeno, visto que a maioria desconhece seus componentes e variáveis^{7,8}.

Para auxiliar na mudança desse cenário, as tecnologias educacionais em saúde podem ser aplicadas como ferramentas pedagógicas, facilitando assim o processo de ensino e aprendizagem^{9,10}. Dentre esses recursos, destacam-se os *serious games*, jogos em que o objetivo vai além do entretenimento do usuário, tendo foco para fins educacionais¹¹ e que são capazes de aperfeiçoar habilidades e facilitar o aprendizado¹². Um exemplo é a plataforma *Wordwall* que dispõe de 18 tipos de modelos de atividades gratuitas¹³. Nesta plataforma de estudos há milhares de tipos de temáticas, porém carece de algo estruturado sobre PICS.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo é relatar o processo de estruturação e análise da usabilidade de um material educativo sobre Práticas Integrativas e Complementares em Saúde.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo com uso de métodos mistos do tipo explanatório sequencial¹⁴ para estruturação e análise de usabilidade de um jogo de ensino ou *serious game* voltado para processos educativos sobre PICS.

Para estruturação foram utilizados três modelos da plataforma *Wordwall*: abra a caixa, cujo clique em cada caixa virtual permite abri-las e revelar a resposta contida no interior; questionário, trata-se de uma série de perguntas de múltipla escolha, e o clique na resposta correta permite prosseguir; questionário de programa de televisão, com alternativas de múltipla escolha, tempo, linhas de vida e uma rodada bônus¹³. Logo, obteve-se três tipos de jogos com graus de dificuldade crescentes.

A escolha dos tipos de modelos foi feita a partir de uma ampla análise, uma vez que alguns modelos se mostraram lúdicos demais para o público-alvo; alguns eram mais voltados para o ensino de linguagens e outros possuíam recursos muito escassos, no que se refere a limitação na quantidade de questões, por exemplo. O que dificultaria o desenvolvimento do *serious game* e não englobaria todas as necessidades.

A seleção dos modelos foi realizada após testes em *smartphone* e computador, a fim de avaliar a performance de cada modelo no que diz respeito aos elementos visuais de compreensão.

O tempo no cronômetro de cada modelo foi baseado em simulações por meio de testes piloto e definido pelos criadores do conteúdo considerando que os usuários tivessem uma boa experiência e conseguissem finalizar a jogada.

Para a construção das perguntas utilizadas no jogo foi realizada uma revisão da literatura sobre as PICS, em que os títulos e resumos de artigos, livros e capítulos de livros e documentos normativos foram analisados. O período destinado para esta revisão foi de janeiro a julho de 2022, e contemplou três grandes blocos temáticos de busca: conceitos e/ou definições, modos de uso e/ou formas de aplicação e possíveis benefícios e/ou limitações.

O presente estudo não se propôs em desenvolver a validação do design ou interface do jogo, frente a uma banca de especialistas ou com os próprios usuários, pois tais itens já são predefinidos pela própria plataforma *Wordwall*. Não obstante, foi realizada avaliação da usabilidade de um dos modelos construídos escolhido de maneira intencional. A escolha de um entre os três modelos estruturados, justifica-se pela limitação de tempo concedido para aplicação do jogo.

A análise da usabilidade teve como população elegível os 3.436 acadêmicos de graduação da área da saúde da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Após o cálculo amostral, considerando um nível de confiança de 95% e erro amostral de 5% e uma possível perda de 10%, obteve-se um número total de 381 participantes. Essa amostra foi dividida por conglomerados proporcionalmente com base no número de alunos existentes nos cursos.

A coleta de dados aconteceu entre maio e junho do ano de 2023, após a indicação dos melhores dias e horários pelas coordenações e professores dos cursos, durante o período de aula dos estudantes. Os participantes foram convidados a se dirigirem a uma sala específica até atingir o número preconizado para cada curso.

Foi realizada uma apresentação geral do estudo, disponibilizado o jogo para que eles pudessem experimentar e posteriormente aplicado o questionário *System Usability Scale*, um instrumento composto por dez questões em escala *likert* para a avaliação da usabilidade^{15,16,17}.

Para a análise quantitativa, calculou-se a pontuação total, que gerou um número único, sendo este a avaliação geral de usabilidade. Para obtenção desse resultado foram somadas as contribuições de cada item de pontuação. Os itens ímpares 1, 3, 5, 7 e 9, a contribuição da pontuação é a posição da escala menos 1, já para os itens pares 2, 4, 6, 8 e 10, a contribuição é de 5 menos a posição da escala. Somam-se as contagens do total das 10 questões e multiplica-se por 2,5 para obter o valor global de usabilidade do sistema¹⁵.

As pontuações da escala oscilam entre 0 a 100 pontos¹⁸. Até 25 pontos seria o pior cenário possível. De 25 pontos a 40 pontos, é considerado pobre. Entre 40 e 52 pontos é razoável. Entre 53 e 73 pontos é boa. De 74 pontos a 85 pontos é excelente. A partir de 85 pontos é a melhor possível¹⁶.

Como complementação ao achado quantitativo, foi utilizada também a análise qualitativa das respostas abertas, por meio da análise de conteúdo temática, dividida em três fases: pré-análise, exploração do material, interpretação dos resultados subsidiada pelo software *atlas.ti*^{19,20}.

Na pré-análise foram organizadas as respostas dos formulários em arquivo do *Microsoft excel*, feita a leitura, correção ortográfica e inserção de códigos alfa numéricos para garantia do anonimato do participante. Na exploração do material foi efetuada a seleção das unidades de registro das citações, a criação de códigos a partir do tema indicado, e separação em abas dos códigos semelhantes. Por sua vez, na interpretação dos resultados foram realizadas inserção de cores nas células de acordo com cada código, feito o levantamento da frequência de cada código, transferido isso para arquivo de texto, registro das impressões do autor e exemplificação com representação de até três trechos de citação que mais representam o código.

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa sob parecer número 5.821.155 e o anonimato foi garantido, por meio da inserção de um código alfa numérico composto pela letra P de participante seguida de um número cardinal.

RESULTADOS

Os resultados estão divididos em dois momentos: estruturação do jogo e a análise de usabilidade.

ESTRUTURAÇÃO DO JOGO APRENDA PICS

A estruturação do jogo permitiu o desenvolvimento de três modelos de jogos os quais foram denominados de “Aprenda PICS, 1, 2 e 3”.

O “Aprenda PICS 1” (Figura 1), usou o modelo abra a caixa, possui 29 caixas distintas, representando todas as PICS, cada uma contendo uma prática diferente, com quatro alternativas de resposta em que apenas uma é a correta e o jogador deverá clicar em um item por vez para revelar o material. O jogador terá até 1 minuto e 45 segundos para responder cada item, sendo preciso escolher a alternativa que se relaciona com a figura da prática e sua respectiva descrição, ou seja, investiga a definição ou conceito. A ordem dos itens estará embaralhada, e cada jogada será diferente. Quando a resposta selecionada estiver incorreta, a caixa em questão irá reaparecer até que a opção correta seja escolhida.



Figura 1. Aprenda PICS 1 no modelo Abra a Caixa.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

O “Aprenda PICS 2” (Figura 2), utilizou o modelo questionário, conta com uma série de perguntas de múltipla escolha, após a seleção da resposta o questionário vai seguindo automaticamente, até que tudo seja respondido. São 29 questões, que abrangem os modos de aplicação das Práticas Integrativas e Complementares. Caso a opção errada seja selecionada a correta já será mostrada e não haverá interferência no jogo pois as vidas são ilimitadas. O jogador terá um total de 5 minutos para responder todas as questões, em uma contagem progressiva.



Figura 2. Aprenda PICS 2 no modelo Questionário.
Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

O “Aprenda PICS 03” (Figura 3) foi utilizado o modelo questionário de televisão, envolve perguntas sobre os benefícios ou limitações referentes às PICS e o jogador terá 1 minuto e 10 segundos para responder a cada pergunta. Trata-se de um questionário de múltipla escolha que possui um cronômetro para contabilizar o tempo transcorrido e um diferencial que é a rodada bônus. Após seis perguntas, o jogo é pausado por um instante para efetuar uma dinâmica com cartas na tela, favoráveis ou não favoráveis ao usuário e o jogador precisa selecionar uma delas.



Figura 3. Aprenda PICS 3 no modelo Questionário de Televisão.
Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Os três jogos juntamente com uma proposta de guia simplificado sobre PICS foram alocados, após a conclusão do estudo, em uma landing page, criada para armazenar os produtos desenvolvidos, disponível em: <https://aideehailla2.wixsite.com/aprenda-pics>.

ANÁLISE DE USABILIDADE DO JOGO APRENDA PICS 1

Foram estruturados três modelos de jogos que possuem fundamentos semelhantes e se distinguem pela interface dos temas abordados, não obstante, foi testado somente o “Aprenda PICS 1”.

Para avaliação da usabilidade foram utilizadas 10 afirmações em que o usuário deveria responder de acordo com uma escala.

Com relação ao **uso do jogo** predominou a frequência neutra (n=142 – 37,4%) e uma possível justificativa se dá pelo fato de que os participantes não estavam acostumados com a plataforma utilizada.

Os participantes não acharam o **jogo complexo** (n=222 – 58,3%) mas de **uso fácil** (n=295 – 77,4%), sem **necessidade de apoio** (n=307 – 58,3%), o que corrobora com a facilidade de jogabilidade, por ser uma plataforma que colabora para efetividade do processo de aprendizagem e acesso a outras formas de aprender.

Apesar de certas limitações da própria plataforma, os participantes sustentaram a **integração das funções** (n=167 – 43,8%) e discordando totalmente da **inconsistência do jogo** (n=233 – 61,3%).

Quanto à **facilidade ou capacidade de uso** (n=298 – 78,2%) entenderam que a plataforma cumpre o seu papel de facilitar a aprendizagem através das atividades gamificadas.

Já referente a **dificuldade para uso** a frequência a grande maioria das pessoas não possui (n=334 – 87,7%). Os participantes demonstraram **confiança no uso do jogo** (n=218 – 57,2%) e sem **necessidade de aprendizado prévio para uso** (n=156 – 40,9%).

Para obtenção da usabilidade do jogo foram consideradas as contribuições de cada item o que resultou em um escore final de 82,8 pontos; sendo considerada excelente.

Para colaborar com os achados da análise de usabilidade, foi também realizada a análise qualitativa, a qual obteve 146 trechos de citação ou unidades de registros, essas foram aglutinadas em 7 códigos.

No que se refere ao código **aprendizagem e conhecimento** (n= 42 - 22%) foi relatado também a vontade de utilizar os jogos mais vezes, tanto para fixar melhor o conhecimento quanto pelas características positivas da própria plataforma utilizada para a criação do jogo. Os trechos a seguir destacam esse código:

“Achei um jogo bem interessante, jogaria mais vezes, porque dessa forma parece mais fácil de aprender determinado conteúdo. Na minha opinião não teria nada para mudar no jogo, é fácil de jogar”. (P104)

“Eu achei que o jogo auxiliou bastante no aprendizado das PICS, na definição e reconhecimento de cada prática”. (P190)

Referente ao código **tamanho e cor da fonte** (n= 36 - 18,8%) que se refere às letras dos enunciados das questões, a plataforma *Wordwall* já possui em seu banco de dados temas específicos de design para cada modelo. Desses disponíveis são poucos que se encaixam no público-alvo da pesquisa e muitos não existiam na época em que foi realizada. O tema escolhido foi “Mesa de madeira”, de acordo com testes previamente realizados, porque foi melhor quando comparado aos demais, tanto no computador quanto no dispositivo móvel dos pesquisadores. No entanto, como observado na coleta de dados, de acordo com o modelo de smartphone e sistema operacional a performance do jogo é desigual. Os trechos a seguir representam esse código:

“Uma sugestão, seria dar uma olhada nas palavras de alguns enunciados, alguns estavam um pouco desconfigurados, mas no geral adorei o jogo e usaria sempre que pudesse.” (P54)

“Jogo muito bom. Como sugestão, aumentaria o tamanho da letra das perguntas, assim como a fonte dela (para melhorar espaçamento entre as letras, uma vez que parecem todas unidas).” (P148)

Apesar das limitações decorrentes das predefinições do sistema (cor da fonte e tamanho), as sugestões foram consideradas para a melhoria do jogo. O número de caracteres foi reduzido, porque não é possível aumentar o tamanho da letra e as fontes foram alteradas para melhor visualização.

Quanto ao código **elogios** (n= 19 - 9,9%) ele agrupa sentenças que destacam pontos positivos do jogo.

“Achei interessante, como já existem outros dois modos que explicam as utilidades e benefícios ficou ótimo”. (P126)

Referente ao código **facilidade de entendimento** (n= 16 - 8,4%), os participantes relatam que o jogo foi eficaz em manter a facilidade necessária para o entendimento. Um dos principais intuitos do produto era a facilitação da aprendizagem, por isso foram feitos três tipos de jogos com graus de dificuldade crescentes, a fim de gerar um maior entretenimento.

“As ilustrações podem ser muito diretas aos temas, aliada às opções demonstradas repetidas vezes, pode provocar uma facilidade não intencional”. (P293)

“Gostei bastante, achei fácil de usar e de fácil entendimento do que você queria passar”. (P370)

O código **seleção de alternativas incorretas** (n= 14 - 7,3%) é composto por citações que têm relação com as respostas das questões do jogo de modo que os participantes indicaram melhorias nessa funcionalidade conforme os trechos a seguir:

“Achei muito bom. Mas poderia em vez de dar nova oportunidade para acertar, anular e mostrar qual a resposta certa. A gente tende a aprender quando erra e não tem como voltar atrás” (P11)

No entanto, o modelo específico “Abra a Caixa” não possui essa opção. Ou o jogador refaz a pergunta em questão até acertar ou o jogo é finalizado. Não obstante os dois modelos: questionário e questionário de programa de televisão, possuem essa opção sendo que após o erro, a resposta é mostrada e a próxima pergunta aparece. Porém, teve um participante que gostou do diferencial do modelo, que opta pela oportunidade de novas tentativas após os erros.

“Adorei a opção de refazer as erradas!” (P32)

Com relação ao código **limitações da plataforma** (n= 11 - 5,8%) ele se restringe às questões específicas da plataforma. Dependendo do modelo de jogo apresenta certas inconsistências e lentidão, interferindo na jogabilidade. A conexão com a internet também interfere nesse aspecto, pois a plataforma necessita de estabilidade para seu melhor funcionamento, conforme as considerações abaixo são ainda mais intrínsecas ao sistema:

“Achei interessante, só um pouco demorado para passar de um item para o outro”. (P17)

“O jogo está legal, só precisa otimizar a plataforma porque está muito travado”. (P295).

E por fim, o código **sugestões** (n= 8 - 4,2%) engloba questões que foram trazidas pelos usuários que poderiam ser aplicadas para a melhoria do jogo. Muitas das respostas dos usuários continham em seu conteúdo sugestões, no entanto, tinham como tema principal algum outro item, que foi agrupado em outra categoria e por isso não se encontram nesse conjunto. Segue um exemplo de sugestão:

“Versão para deficientes auditivos.” (P371)

DISCUSSÃO

As Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs), em especial *Wordwall*, podem ser utilizadas como recursos pedagógicos que venham contribuir nesse processo e ainda auxiliar no estímulo inicial do desenvolvimento das habilidades e competências necessárias para a atuação profissional²¹.

Acredita-se que quando a aprendizagem acontece por meio da ação, torna-se um esforço e um conhecimento adquirido, onde a sua construção se torna mais relevante²². As Tecnologias Educacionais em suas mais variadas formas, como num *serious game* ou outro tipo de jogo, apresentam um efeito motivador sobre o aprendiz. No momento em que o jogador desenvolve as habilidades esperadas, ele ganha premiações conforme a velocidade de resposta e quantidade de acertos e a pontuação aparece no ranking final. A conquista no jogo corresponde à conquista do aprendizado²³.

As metodologias ativas (MA) e as tecnologias digitais na educação estão cada vez mais presentes no meio acadêmico e são ferramentas muito úteis, contudo por mais complementares que sejam são independentes entre si²⁴. A primeira coloca os estudantes como protagonistas no seu aprendizado, já a segunda auxilia nas práticas pedagógicas²⁵.

As MA rompem com o ensino tradicional, e são capazes de proporcionar maior autossuficiência e senso crítico ao educando. Em conjunto com as Tecnologias da Informação e Comunicação proporcionam melhorias ao processo de ensino-aprendizagem. Esses dispositivos são facilitadores do processo de ensino-aprendizagem, e que se configuram como importante ferramenta tecnológica. Ao longo dos anos percebeu-se a sua significância e mediação no caminho da construção do conhecimento, processo esse que permite o envolvimento direto do estudante em todas as etapas de desenvolvimento²⁶.

As TICs representam um modo eficiente para despertar o interesse dos estudantes, principalmente quando associadas às metodologias ativas, como a gamificação. A Gamificação pode auxiliar no modelo educacional vigente por possibilitar aos educandos, protagonismo e autonomia na execução das atividades, desenvolvendo assim um aprendizado mais significativo²⁷.

Por consequência, pode-se dizer que a educação virtual é um agente transformador dos processos de aprendizagem porque tem participação ativa dentro do processo de treinamento, permitindo um conhecimento autônomo e cooperativo. Assim, esse tipo de educação permite a geração de saberes através de uma aprendizagem consistente e com uma estratégia de trabalho colaborativo e interdependente entre professores, estudantes e tecnologia²⁸.

Os principais aspectos a serem analisados na elaboração de produtos educacionais são: atender as necessidades do ambiente, responder a uma pergunta de pesquisa, possuir embasamento científico, ter dimensão tecnológica, submeter o protótipo a testes de desempenho e divulgar a versão final do produto²⁹. Para que um *serious game* possa atingir seu objetivo, é necessário que o processo de planejamento e elaboração seja criterioso, determinando muito bem as etapas do seu desenvolvimento³⁰.

Além disso, três itens lhe são essenciais: uma mídia interativa, o jogo em si e capacidade de promover uma ação pedagógica³¹.

Entende-se que os meios tradicionais de ensino-aprendizagem, atualmente, não atendem completamente a demanda dos indivíduos. Cada vez mais habilidades são necessárias para a atuação no mercado de trabalho, e esses jogos podem auxiliar nesse quesito³². O principal intuito da gamificação é tornar o processo de aprendizagem mais diversificado por meio de inúmeras atividades distintas dos métodos convencionais de ensino³³. Nessa nova perspectiva, o uso de jogos em contextos educacionais tornou-se tão significativo, que houve o surgimento da aprendizagem baseada em jogos³⁴. Uma abordagem que utiliza jogos de ou softwares como apoio no ensino e aprendizagem³⁵.

O *serious game* demonstra-se mais efetivo na melhoria da aprendizagem quando comparado ao ensino tradicional com aula expositiva, palestra, leitura de materiais e entre outros³⁶.

As limitações referentes à estruturação do jogo se vinculam a plataforma de criação, que apresentou certas restrições, e que a sua resolução vai além do alcance dos pesquisadores, principalmente no que se refere à liberdade de edição. Os modelos disponíveis são dinâmicos e eficientes, mas deveriam permitir uma maior adaptabilidade aos usuários em especial no modelo avaliado que quando o jogador erra a questão precisa refazer até acertar.

Por sua vez, as limitações do estudo, estas se restringem a amostra que deveria ser feita de modo individual, de estudante por estudante, e não por conveniência. Assim teria uma garantia maior de representatividade, porém demandaria um tempo significativo além de recursos para pagamento de entrevistadores.

CONCLUSÃO

O estudo permitiu a estruturação de três modelos de jogos sobre PICS e avaliação de usabilidade de um modelo: "Aprenda PICS 1", o qual possui uma usabilidade excelente, e uma avaliação qualitativa significativa que reforça a finalidade deste estudo.

O jogo apresenta características de inovação importantes por ser o primeiro modelo voltado para PICS utilizando a plataforma *Wordwall* que foi construído e que teve a sua usabilidade testada pelo seu público-alvo. Além disso, vai ao encontro à crescente demanda atual de inclusão de ferramentas didáticas digitais como complementos às metodologias tradicionais de ensino vigentes.

O produto é uma ferramenta didática que dinamiza o ensino e contribui na introdução das PICS para aprendizado de estudantes, profissionais de saúde e população em geral. Ainda, facilita os processos formativos de professores (ao ser utilizado como auxiliar nas salas de aula) e consequentemente como fim último pode proporcionar melhoria da atenção à saúde no âmbito do SUS.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS. 2ª ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2015.
2. Organização Mundial da Saúde. Estratégia da OMS sobre Medicina Tradicional 2014–2023. Genebra: OMS; 2013.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Atenção à Saúde. Glossário temático: práticas integrativas e complementares em saúde. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018.
4. Barros N, Spadacio C, Costa MV. Trabalho interprofissional e as práticas integrativas e

- complementares no contexto da atenção primária à saúde: potenciais e desafios. *Saude Debate*. 2018;42(supl 1):163-73. doi:10.1590/0103-11042018S111
5. Lauche R, Cramer H, Haller H, Langhorst J, Dobos GJ. My back has shrunk: the influence of traditional cupping on body image in patients with chronic non-specific neck pain. *J Complement Med*. 2019;24(5):331-7. doi:10.1159/000337688
 6. Gontijo MBA, Nunes MF. Práticas integrativas e complementares: conhecimento e credibilidade de profissionais do serviço público de saúde. *Trab Educ Saude*. 2017;15(1):301-20. doi:10.1590/1981-7746-sol00040
 7. Camargos VF, Silva ALDVF, Ribeiro HSN, Rodrigues MCC. Conhecimento, acesso e aceitação das práticas integrativas em saúde por estudantes de medicina. *Braz J Health Rev*. 2021;4(6):26836-47. doi:10.34119/bjhrv4n6-255
 8. Couto AG, Binz MC, Moraes AJP, Caetano BLS, Cunha CC. Conhecimento, uso e aceitação de acadêmicos de medicina sobre as práticas integrativas e complementares. *Vittale*. 2018;30(1):56-62. doi:10.14295/vittalle.v30i1.7448
 9. Brandão IA, Whitaker MCO, Oliveira MMC, Lessa ABSL, Lopes TFS, Camargo CL, et al. Jogos eletrônicos na atenção à saúde de crianças e adolescentes: revisão integrativa. *Acta Paul Enferm*. 2019;32:464-9. doi:10.1590/1982-0194201900063
 10. Santos AMD, Lopes RH, Alves KYA, Oliveira LV, Oliveira PTC. Análise do conceito “tecnologia educacional” na área da saúde. *EaD em Foco*. 2022;12(2):e1675. doi:10.18264/eadf.v12i2.1675
 11. Richvoldsen H. Serious gaming: serious content in an entertaining framework [dissertação]. Trondheim: Norwegian University of Science and Technology; 2009.
 12. Pourabbasia A, Amirkhani M, Nouriyengejeh S. Playing with little behaviors: physical activity promotion by gamified education in young boys. *Int J Prev Med*. 2020. doi:10.4103/ijpvm.IJPVM_404_18
 13. Wordwall. Crie lições melhores mais rapidamente [Internet]. 2022 [citado 2024 set 17]. Disponível em: <https://wordwall.net/pt>
 14. Fawcett J. Invisible nursing research: thoughts about mixed methods research and nursing practice. *Nurs Sci Q*. 2015;28(2):167-8. doi:10.1177/0894318415571604
 15. Brooke J. SUS: a quick and dirty usability scale. In: Jordan PW, Thomas B, Weerdmeester BA, McClelland IL, editores. *Usability evaluation in industry*. London: Taylor & Francis; 1996.
 16. Bangor A, Kortum PT, Miller JT. An empirical evaluation of the system usability scale. *Int J Hum Comput Interact*. 2008;24(6):574-94. doi:10.1080/10447310802205776
 17. Bangor A, Kortum PT, Miller JT. Determining what individual SUS scores mean: adding an adjective rating scale. *J Usability Stud*. 2009;4(3):114-23.
 18. Grossi LM, Pisa ITM, Heimar F. Oncoaudit: desenvolvimento e avaliação de aplicativo para enfermeiros auditores. *Acta Paul Enferm*. 2014;27(2):179-85. doi:10.1590/1982-0194201400031
 19. Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições Revista e Ampliada; 2011.
 20. Soratto J, Pires DEP, Frieze S. Thematic content analysis using ATLAS.ti software: potentialities for research in health. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(3):e20190250. doi:10.1590/0034-7167-2019-0250
 21. Nunes MRAN. Wordwall: ferramenta digital auxiliando pedagogicamente a disciplina de ciências [trabalho de conclusão de curso]. Paraíba: Instituto Federal da Paraíba; 2020.
 22. Sousa AP. A tecnologia como ferramenta no processo ensino-aprendizagem. *Redin Rev Educ Interdisciplinar*. 2019;8(1).
 23. Riemer V, Schrader C. Playing to learn or to win? The role of students' competition preference on self-monitoring and learning outcome when learning with a serious game. *Interact Learn Environ*. 2020;1-13. doi:10.1080/10494820.2020.1752741
 24. Ferrarini R, Saheb D, Torres PL. Metodologias ativas e tecnologias digitais. *Educ Quest*. 2019;57(52). doi:10.21680/1981-1802.2019v57n52id15762
 25. Leite BS. Tecnologias digitais e metodologias ativas: quais são conhecidas pelos professores e quais são possíveis na educação? *Vidya*. 2021;41(1):185-202. doi:10.37781/vidya.v41i1.3773
 26. Santos APS, Silva VA, Jorge WJ, Costa MLF. Aproximações entre metodologias ativas, TICs e educação a distância. *TICs & EaD em Foco*. 2020;6(1). doi:10.18817/ticsead.v6i1.465
 27. Avansi MCN, et al. Gamificação: uma metodologia ativa e inclusiva no processo de ensino-

- aprendizagem. *Humanid Tecnol (FINOM)*. 2022;33(1):183-94. doi:10.47247/1809.1628.33.183
28. Mota K, Concha C, Muñoz N. A educação virtual como agente transformador dos processos de aprendizagem. *Rev Online Polit Gest Educ*. 2020;24(3):1216-25. doi:10.22633/rpge.v24i3.14358
 29. Silva RO, et al. Aspectos relevantes na construção de produtos educacionais no contexto da educação profissional e tecnológica. *REPPE*. 2019;3(2):105-19.
 30. Machado LS, Lima Costa TK, Moraes RM. Multidisciplinaridade e o desenvolvimento de serious games e simuladores para educação em saúde. *Rev Observatorio*. 2018;4(4):149-72. doi:10.20873/uft.2447-4266.2018v4n4p149
 31. Morais ER, Vergara CMAC, Brito FO, Sampaio HAC. Serious games para educação em higiene bucal infantil: uma revisão integrativa e a busca de aplicativos. *Cien Saude Colet*. 2020;25:3299-310. doi:10.1590/1413-81232020258.11782018
 32. Souza AO, Novais AFO, Souza MC, et al. Estudo bibliométrico sobre gamification e os serious games na educação. *Int J Dev Res*. 2020;10(9):40411-22. doi:10.37118/ijdr.19872.09.2020
 33. Hursen C, Bas C. Use of gamification applications in science education. *Int J Emerg Technol Learn*. 2019;14(1):4-23. doi:10.3991/ijet.v14i01.8894
 34. Hung HT, Yang JC, Hwang GJ, Chu HC, Wang CC. A scoping review of research on digital game-based language learning. *Comput Educ*. 2018;126:89-104. doi:10.1016/j.compedu.2018.07.001
 35. Tang S, Hanneghan M, El Rhalibi A. Introduction to games-based learning. In: Connolly T, editor. *Games-based learning advancements for multisensory human computer interfaces*. Pennsylvania: IGI Global; 2009. p. 1-17. doi:10.4018/978-1-60566-360-9.ch001
 36. Nascimento KG, Ferreira MBG, Felix MMS, Nascimento JSG, Chavaglia SRR, Barbosa MH. Efetividade do serious game para a aprendizagem na enfermagem: revisão sistemática. *Rev Gaucha Enferm*. 2021;42:e20200274. doi:10.1590/1983-1447.2021.20200274