



# STAES 22'

Seminário de Tecnologias Aplicadas em Educação e Saúde

## JOGO SEMEANDO O CUIDADO E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O APRENDIZADO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS

Camila dos Santos de Jesus\* Marília Gabrielli Matos dos Santos\* Suiane Costa Ferreira\*

Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Ciências da Vida, Salvador, Brasil.

E-mail de contato: camillasts9@gmail.com

### Resumo

A literatura vem relatando diversas experiências com o uso de jogos nas práticas de educação em saúde, que resultaram em mudanças comportamentais significativas no campo da promoção da saúde. Os jogos que passam a ter propósitos pedagógicos explícitos além do entretenimento são denominados serious games ou jogos sérios. Nesse contexto, o jogo 'Semeando o Cuidado' foi desenvolvido com o propósito de dialogar com a população para resgatar e sistematizar saberes sobre plantas medicinais, visto que as plantas brasileiras são abundantemente utilizadas em práticas populares e tradicionais de cura sob a forma de remédios caseiros e comunitários. Desse modo, este estudo tem como objetivo central avaliar a jogabilidade, usabilidade e o engajamento do jogo Semeando o Cuidado entre estudantes. Trata-se de um estudo analítico-descritivo com abordagem quantitativa, realizado com estudantes de diferentes níveis educacionais. Para avaliação da experiência do jogador, foi utilizado o questionário MEEGA+. Como resultado, identificou-se que o jogo proporcionou uma experiência positiva aos participantes, destacando-se as dimensões de satisfação, interação social, diversão e relevância. E, apesar de apresentar regras complexas, foram descritos os benefícios do jogo que o colocam como possibilidade para ser usado como um mediador para o ensino sobre plantas medicinais e autocuidado em saúde.

**Palavras chaves:** Jogo; Educação; Semeando o Cuidado; Plantas Mediciniais.

### 1. Introdução

A educação em saúde pode ser entendida como um processo educativo de construção e compartilhamento de saberes, que contribui para reforçar a autonomia das pessoas no seu cuidado, estimular o exercício da cidadania das coletividades e provocar o debate e reflexão dos profissionais e gestores acerca das necessidades de saúde (Falkenberg et al., 2014). A educação em saúde combina ações e experiências de aprendizagem planejadas e é essencial para a cooperação na direção da ação prática, facilitando na tomada de decisões, proporcionando melhorias na qualidade de vida e bem-estar da população (Brasil, 2009).

Os processos de educação em saúde devem afastar-se da ideia de passividade no processo de recepção da informação, no qual um transmite e o outro recebe, e se apoiar na interação, na troca, na horizontalidade do saber, na experimentação, na problematização, no engajamento e na criatividade para que possam constituir uma prática social crítica e transformadora, na medida em que os processos metodológicos sejam dialógicos e ativos (Ferreira; Garcia, 2022). Nesse contexto, apontamos a possibilidade da experimentação de jogos educativos como um mediador do processo de educação em saúde.



# STAES 22'

Seminário de Tecnologias Aplicadas em Educação e Saúde

Nas últimas décadas, os jogos se tornaram um mediador educacional importante, pois através de suas mecânicas e narrativas, vem fornecendo desenvolvimento integral e dinâmico nas esferas cognitiva, afetiva, linguística, social e moral, além de contribuir para a construção de autonomia, criticidade, criatividade e responsabilidade, visto que podem criar diversas possibilidades a serem exploradas (Picon et al., 2015).

Nesse contexto, os jogos que passam a ter propósitos pedagógicos explícitos além do entretenimento são denominados *serious games* ou jogos sérios. A literatura já vem relatando diversas experiências com o uso de jogos nas práticas de educação em saúde, que resultaram em mudanças comportamentais significativas no campo da promoção da saúde. De acordo com tais achados, as vantagens da mediação dos jogos na educação em saúde sobre métodos tradicionais de comunicação em saúde incluem: maior interesse no conteúdo de saúde estimulado pela interação com o jogo; um espaço flexível para ensaio repetido de estratégias de prevenção e autocuidado; e o feedback imediato das ações do jogador dentro do jogo (Vasconcellos, 2013). Os resultados principais destas características seriam melhorias na autoestima, conhecimento em saúde e autoeficácia, o que confirmaria os jogos como uma tecnologia educacional válida para prevenção, promoção e cuidados em saúde.

Dessa maneira, os *serious games* vêm ganhando bastante espaço na academia, isso porque, a temática envolvendo jogos na educação em saúde e a possibilidade no ensino de forma mais lúdica, proporcionando a troca de experiências, fortalecendo o conhecimento, além contribuir para a socialização, reflexão e análise da cultura e da relevância da prevenção de doenças e dos cuidados à saúde tem que se tornar uma prática cada vez mais difundida (Fonseca et al, 2015).

Neste contexto, foi desenvolvido o jogo 'Semeando o Cuidado' no qual os jogadores interpretam um grupo de agentes de saúde e precisam dialogar com a população para resgatar e sistematizar saberes sobre plantas medicinais. O tabuleiro central representa o território em torno de uma Unidade Básica de Saúde, onde vivem pessoas com diferentes saberes sobre o uso de plantas. Para ganhar, o grupo de jogadores precisa sistematizar, em um mural, os elementos de saber obtidos no território ao longo da partida, integrando as plantas que podem ser cultivadas ou coletadas nos terrenos. Três princípios da educação popular são importantes para o alcance dos objetivos do jogo: a amorosidade, o diálogo e a construção compartilhada do conhecimento. A amorosidade é o emergir do cuidado com o outro e com o mundo, o diálogo é a base para a colaboração necessária para a construção compartilhada do conhecimento que, por sua vez, reforça que todos sabem, que não existe de um lado aqueles que sabem e de outro, os que não sabem (Dias et al, 2021).

As plantas brasileiras são abundantemente utilizadas em práticas populares e tradicionais de cura sob a forma de remédios caseiros e comunitários, por isso é muito relevante que metodologias ativas sejam utilizadas para compartilhar informações corretas sobre plantas medicinais. Desse modo, este estudo tem como objetivo central avaliar a jogabilidade, usabilidade e o engajamento do jogo Semeando o Cuidado entre estudantes.

## 2. Metodologia



Trata-se de um estudo analítico-descritivo com abordagem quantitativa.

O *serious game* Semeando o Cuidado é um jogo de tabuleiro cooperativo, desenvolvido pela Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Fundação Oswaldo Cruz, no contexto do curso Educação Popular e Plantas Medicinais na Atenção Básica à Saúde. O objetivo é formar quatro conjuntos de saberes e sistematizá-los, organizando as cartas no Mural da Unidade Básica de Saúde. Cada conjunto é formado por 4 cartas: uma de Demanda, uma de Indicação, uma de Receita e uma de Planta (colheita ou coleta). Os jogadores devem cumprir o objetivo em até 9 rodadas. Este jogo está disponível gratuitamente no link <https://educare.fiocruz.br/resource/show?id=wmQwTeS1> no formato print-and-play.

**Figura 1:** Jogo Semeando o Cuidado



As cartas de saberes, ou seja, as demandas de saúde, indicações de plantas e receitas de preparo e uso, para obtê-las é necessário percorrer todo o território dentro do limite de jogadas (Ponto de Ação), onde em alguns terrenos, existem “pessoas da comunidade” que possam compartilhá-las. Além disso, os jogadores precisam cultivar e coletar plantas para o preparo de remédios caseiros, enfrentando bloqueios ao diálogo e eventos desafiadores.

Assim, o trabalho em conjunto é crucial para que alcance êxito, uma vez que, cada jogador possui habilidades distintas (Mestre das Plantas, Mestre do Diálogo, Mestre do Compartilhamento, Mestre da Curiosidade) para se tornarem guardiões dos saberes populares, atender as necessidades da população com mais autonomia e integrar ainda mais a comunidade nos processos de cuidado.

O jogo foi testado com estudantes diversos: graduandos de enfermagem, de medicina, de fonoaudiologia, de farmácia e estudante do ensino médio. A amostra foi formada por conveniência, pois estes estudantes atuam como pesquisadores bolsistas ou voluntários no Comunidades Virtuais.

Para realizar a avaliação do jogo, os estudantes foram convidados a preencherem o questionário MEEGA+, um instrumento voltado para avaliar a qualidade dos jogos educativos, a experiência do jogador e a usabilidade do ponto de vista dos alunos (Petri; Wangenheim; Borgatto, 2019). O modelo MEEGA+ avalia o seguinte conjunto de dimensões: usabilidade, confiança, desafio, satisfação, interação social, diversão, atenção focada, relevância,



aprendizagem percebida, conforme Tabela 1. A coleta dos dados foi realizada logo após a realização da partida do jogo. Todos os estudantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes de jogar.

O formato de resposta para cada um dos itens do instrumento de avaliação é baseado em uma escala de Likert de 5 pontos com alternativas de resposta que variam de discordo totalmente a concordo totalmente. O uso da escala Likert, em seu formato original de 5 pontos, permite expressar a opinião do estudante sob o objeto de estudo (jogo educacional) com maior precisão, além de permitir que o indivíduo fique mais confortável para expressar sua opinião, usando um ponto neutro e, assim, aumentando a qualidade das respostas (Petri; Wangenheim; Borgatto, 2019).

**Tabela 1. Itens do questionário para a avaliação da experiência do jogador (jogos não-digitais)**

No.	Dimensão/Subdimensão	Descrição do Item
1		Houve algo interessante no início do jogo que capturou minha atenção.
2	Atenção focada	Eu estava tão envolvido no jogo que eu perdi a noção do tempo.
3		Eu esqueci sobre o ambiente ao meu redor enquanto jogava este jogo.
4	Diversão	Eu me diverti com o jogo.
5		Aconteceu alguma situação durante o jogo (elementos do jogo, competição, etc.) que me fez sorrir.
6		Este jogo é adequadamente desafiador para mim.
7	Desafio	O jogo oferece novos desafios (oferece novos obstáculos, situações ou variações) com um ritmo adequado.
8		O jogo não se torna monótono nas suas tarefas (repetitivo ou com tarefas chatas).
9		Eu pude interagir com outras pessoas durante o jogo.
10	Interação social	O jogo promove momentos de cooperação e/ou competição entre os jogadores.
11		Eu me senti bem interagindo com outras pessoas durante o jogo.
12	Confiança	Quando olhei pela primeira vez o jogo, eu tive a impressão de que seria fácil para mim.
13		A organização do conteúdo me ajudou a estar confiante de que eu iria aprender com este jogo.
14		O conteúdo do jogo é relevante para os meus interesses.
15	Relevância	É claro para mim como o conteúdo do jogo está relacionado com a disciplina.
16		O jogo é um método de ensino adequado para esta disciplina.
17		Eu prefiro aprender com este jogo do que de outra forma (outro método de ensino).
18		Completar as tarefas do jogo me deu um sentimento de realização.
19	Satisfação	É devido ao meu esforço pessoal que eu consigo avançar no jogo.
20		Me sinto satisfeito com as coisas que aprendi no jogo.
21		Eu recomendaria este jogo para meus colegas.
22		O design do jogo é atraente (interface, gráficos, tabuleiro, cartas, etc.).
23	Estética	Os textos, cores e fontes combinam e são consistentes.
24		Eu precisei aprender poucas coisas para poder começar a jogar o jogo.
25	Aprendizabilidade	Aprender a jogar este jogo foi fácil para mim.
26	Usabilidade	Eu acho que a maioria das pessoas aprenderiam a jogar este jogo rapidamente.
27	Operabilidade	Eu considero que o jogo é fácil de jogar.
28		As regras do jogo são claras e compreensíveis.
29	Acessibilidade	As fontes (tamanho e estilo) utilizadas no jogo são legíveis.
30		As cores utilizadas no jogo são compreensíveis.

Esta pesquisa é um recorte do projeto guarda-chuva intitulado 'Board Game como tecnologia educacional para o sistema único de saúde', aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Estado da Bahia com número do Parecer 5.237.460.

### 3. Resultados

A experiência com o jogo Semeando o Cuidado foi realizada com 08 graduandos da saúde e 01 estudante do ensino médio. Antes da experiência com o jogo, foi realizado um tutorial com as instruções necessárias para as jogadas e as regras. Posteriormente, foram organizados dois grupos onde 04 estudantes participaram da primeira rodada (figura 01) e em seguida 05 participaram da segunda rodada (figura 02).



# STAES 22'

Seminário de Tecnologias Aplicadas em Educação e Saúde

Figura 01. Grupo 01.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 02. Grupo 02.



Fonte: Arquivo pessoal.

Durante todas as partidas foi percebido empolgação, engajamento e imersão na atividade por parte de todos. Além do entusiasmo em ver as plantas já conhecidas de uma forma diferente. Também, o fato de conhecer novas doenças que as mesmas podem tratar e outras formas fáceis e acessíveis de como prepará-las em benefício à saúde, em uma abordagem totalmente lúdica, prazerosa, dinâmica e de simples compreensão. Findado esse momento, os estudantes preencheram o questionário MEEGA+ de modo anônimo.

O aspecto de qualidade de experiência do jogador é percebido em termos de fatores e dimensões de qualidade. O conjunto de dimensões que foram medidas: atenção focalizada, diversão, desafio, interação social, confiança, relevância, satisfação, usabilidade e aprendizado percebido. A Figura 3 mostra o resultado da avaliação em cada uma das dimensões.



# STAES 22'

Seminário de Tecnologias Aplicadas em Educação e Saúde

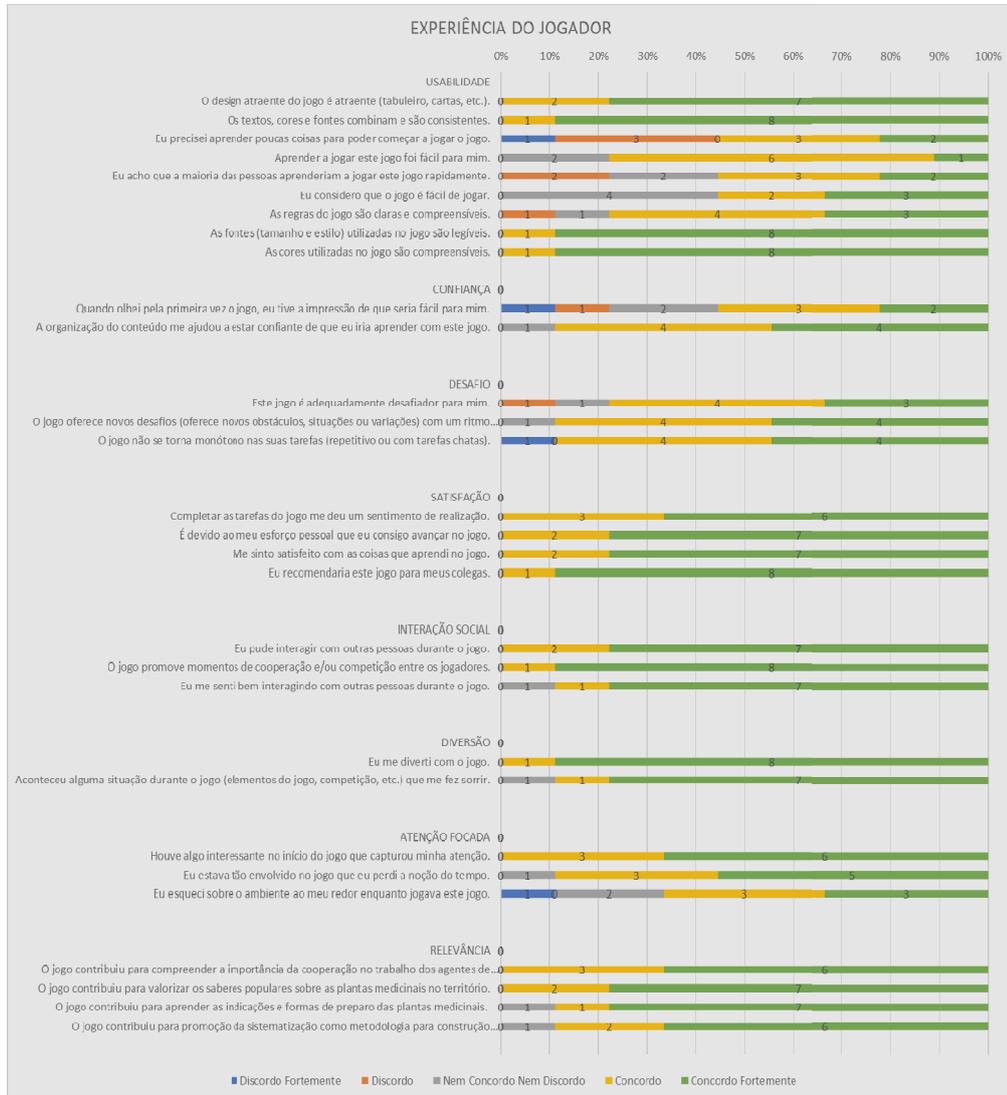


Figura 3. Avaliação da experiência do jogador

Fonte: Os autores.

Ao observarmos o resultado da avaliação da experiência do jogador, identificou-se que o jogo proporcionou uma experiência positiva aos participantes, destacando-se as dimensões de satisfação, interação social, diversão e relevância.

Em relação à usabilidade, o jogo obteve resultado positivo, destacando o design atraente e a legibilidade do jogo quanto às cores e fontes utilizadas. Observa-se que, para os participantes, aprender a jogar o jogo não foi fácil, o que pode conduzir a alguns problemas durante a experiência. A avaliação da confiança do jogador repetiu a percepção de que o jogo não seria fácil de jogar pela primeira vez.

No quesito desafio, um estudante avaliou que em algum momento o jogo se mostrou repetitivo ou com tarefas chatas. A atenção focada no jogo também foi bem avaliada pelos jogadores, destacando principalmente o quanto o jogo se mostrou interessante ao ponto de captar



# STAES 22'

Seminário de Tecnologias Aplicadas em Educação e Saúde

a atenção, mas um avaliador não se sentiu imerso na narrativa do jogo, desligando-se do ambiente ao seu redor. Dentro da Teoria do Flow, essa imersão é o momento em que as pessoas estão tão envolvidas em uma atividade que nada mais parece importar, no qual a experiência em si é tão agradável que as pessoas fazem isso mesmo a um grande custo (Campos, 2021). Em suma, é o estado de concentração e prazer em uma atividade ou situação. E em se tratando de um *serious game*, esse é o estado que um bom jogo deve alcançar, pois garantirá maior imersão, engajamento e aprendizado.

Importante destacar que no quesito relevância, a grande maioria concordou fortemente que o conteúdo do jogo está relacionado com disciplinas, e que ele é adequado como método de ensino e confirmaram preferir aprender com o jogo em vez de outra forma ou método de ensino. Rodrigues et al (2019) reforçam que o ambiente escolar é um excelente aliado na implantação de projetos que promovam a educação da população para a utilização correta de plantas medicinais. Além disso, a promoção do conhecimento da biodiversidade nas escolas e o estímulo para a sua utilização com respeito, moderação e equilíbrio é uma alternativa para reverter o quadro de descrédito e discriminação das plantas medicinais no nosso cotidiano.

Após responderem o questionário, foi solicitado aos estudantes que respondessem também algumas questões subjetivas com base nas percepções de aprendizagem no momento da testagem. O questionário pretendia coletar informações sobre pontos fortes e fracos do jogo, além de compreender melhor como havia sido a experiência do jogar.

Sobre os pontos fortes do jogo, adjetivos como inovador, didático, cooperativo e interativo foram descritos pelos jogadores. Os mesmos relataram ainda satisfação em viver a experiência e em poder ter aprendido sobre a temática das plantas medicinais no autocuidado e integralidade. Sobre os pontos fracos do jogo, alguns participantes teceram opiniões a respeito da complexidade do jogo e como sentiram dificuldade no início para compreensão, que foram sendo sanadas no decorrer das jogadas.

## 4. Conclusão

O resultado da avaliação indica uma boa aceitação do jogo Semeando o Cuidado como mediador do processo de aprendizagem no assunto de uso de plantas medicinais no autocuidado em saúde, com grande potencial para fomentar uma aprendizagem significativa entre estudantes de diferentes níveis escolares. Percebemos então, que apesar da complexidade das suas regras, o jogo Semeando o Cuidado é extremamente favorável à promoção da educação em saúde.

Essa pesquisa mostra como é possível e proveitoso inserir a mediação dos serious games no cenário acadêmico universitário.

Destacamos ainda que a aplicação do modelo de avaliação MEEGA+ foi importante, pois permitiu verificar a experiência do jogador e sua percepção de aprendizagem, assim como identificar alguns pontos de melhoria do jogo como a necessidade de melhoramento da explicação das regras para que a experiência do jogar não seja prejudicada, conseqüentemente, o aprendizado.



## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). 2009. Secretaria-Executiva. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde . Glossário temático: gestão do trabalho e da educação na saúde. Brasília: Editora do Ministério da Saúde.

CAMPOS, A.M.A. 2021. Teoria do Flow: construção de jogos para a aprendizagem da matemática. III Encontro de Ludicidade e Educação Matemática, v. 3, n. 1, p. e202102.

DIAS, CM et al. 2021. Semeando o Cuidado, um jogo cooperativo de tabuleiro sobre plantas medicinais e educação popular em saúde. Proceedingsdo XX Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital—SBGames.

FALKENBERG, M. B. et al. 2014. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 847-852.

FERREIRA, S.C; GARCIA, C.P.C. 2022. Aprendizagem baseada em jogos e suas possibilidades na área da saúde. In: Alves, L (org). Plataformas digitais, jogos digitais e divulgação científica: pesquisas e práticas. Salvador:EDUFBA.

FONSECA, A. et al. 2015. Jogos para promover educação em saúde para crianças: uma revisão integrativa. Revista de Enfermagem Ufpe On Line, Recife, p.8444-8452.

PETRI, G., WANGENHEIM, G.V., BORGATTO, A. F.C. 2019. MEEGA+: Um Modelo para a Avaliação de Jogos Educacionais para o ensino de Computação. Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 27, n.3, p 52-81.

PICON, F. et al.2015. Precisamos falar sobre tecnologia: caracterizando clinicamente os subtipos de dependência de tecnologia. Rev. bras. psicoter., Porto Alegre, v.17, n.2, p. 44-60.

RODRIGUES, K.F. et al. 2019. Conhecimento sobre plantas medicinais de estudantes de ensino fundamental de duas escolas. Revbea, São Paulo, v.14, n.4, p:204-218.

VASCONCELLOS, MS. 2013. Comunicação e saúde em jogo: os videogames como estratégia de promoção da saúde. 2013. 293f. Tese (Doutorado em Informação, Comunicação e Saúde) – Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.