

## **Gamificando a aprendizagem sobre desobstrução de vias aéreas por corpo estranho a partir de um serviço de formulário online**

**Gamifying the learning about foreign body airway clearance using an online form service**

**Gamificación del aprendizaje sobre desobstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño mediante un servicio de formularios en línea**

Suiane Costa Ferreira<sup>1</sup>  
Mayara dos Santos Batista<sup>2</sup>

### **Resumo**

No ensino superior, os cursos da área da saúde ainda ministram os conteúdos de primeiros socorros em disciplinas com metodologias tradicionais, muito centradas no falar-ditar do professor. Este artigo apresenta como objetivo a elaboração e avaliação de uma atividade gamificada para aprendizagem sobre desobstrução de vias aéreas por corpo estranho a partir de um serviço de formulário online junto a acadêmicos da área da saúde. A gamificação foi estruturada na plataforma *Google Forms* a partir da técnica de *storytelling* e de outros princípios básicos da gamificação como, desafio por meio de níveis, a orientação de metas e a definição clara dos objetivos por meio das explicações, as realizações e conquistas por meio dos feedbacks imediatos e a orientação divertida por meio do enredo. Posteriormente esse formulário foi avaliado por estudantes da área de saúde, por meio do Índice de Validade de Conteúdo, alcançando uma boa avaliação geral dos seus itens e subitens, exceto no subitem relacionado a tamanho e fonte adequados para a leitura.

**Palavras-chave:** Gamificação; Storytelling; Primeiros socorros; Desobstrução de vias aéreas.

### **Abstract**

In higher education, healthcare programmes still teach first aid content using traditional methodologies, very much centred on the teacher's talk and instructions. The aim of this article is to develop and evaluate a gamified activity for learning about foreign body airway clearance using an online form service for healthcare scholars. The gamification was structured on Google Forms using storytelling techniques and other basic gamification principles such as challenge through levels, goal orientation and clear definition of objectives through explanations, of achievements and accomplishments through immediate feedback and fun orientation through the storyline. This form was subsequently assessed by healthcare students using the Content Validity Index, achieving a good overall assessment of its items and sub-items, except for the sub-item relating to appropriate reading size and font.

**Keywords:** Gamification; Storytelling first aid; Airway clearance.

---

<sup>1</sup> Universidade Estadual da Bahia – UNEB. Salvador, BA. E-mail: [sucacosta02@gmail.com](mailto:sucacosta02@gmail.com)  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9884-5540>

<sup>2</sup> Universidade Estadual da Bahia – UNEB. Salvador, BA. E-mail: [mbatista1899@gmail.com](mailto:mbatista1899@gmail.com)  
Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-4328-7414>

## Resumen

En la enseñanza superior, los programas sanitarios siguen enseñando contenidos de primeros auxilios con metodologías tradicionales, muy centradas en la charla y las instrucciones del profesor. El objetivo de este artículo es desarrollar y evaluar una actividad gamificada para el aprendizaje de la desobstrucción de la vía aérea por cuerpos extraños utilizando un servicio de formularios online para estudiantes de carreras sanitarias. La gamificación se estructuró en Google Forms utilizando técnicas de storytelling y otros principios básicos de la gamificación como el reto a través de niveles, la orientación a metas y la definición clara de objetivos a través de explicaciones, de logros y realizaciones a través de feedback inmediato y la orientación a la diversión a través del storyline. Este formulario fue posteriormente evaluado por estudiantes sanitarios mediante el Índice de Validez de Contenido, obteniendo una buena valoración global de sus ítems y subítems, excepto el subítem relativo al tamaño y tipo de letra adecuados para la lectura.

**Palabras clave:** Gamificación; Storytelling Primeros auxilios; Desobstrucción de la vía aérea.

## Introdução

A obstrução de vias aéreas por corpo estranho (OVACE) é definida como a obstrução súbita das vias aéreas superiores decorrente da deglutição e aspiração de um objeto que impede a troca gasosa (JONGE *et al.*, 2020). A entrada do corpo estranho ativa o reflexo de tosse de modo a expulsar o objeto do organismo e, caso isso não aconteça de modo espontâneo, é necessária a aplicação de manobras para desobstrução (BRASIL, 2016).

Aspirar um corpo estranho é um acidente grave, muitas vezes fatal e ocorre mais frequentemente em crianças, correspondendo a uma das principais causas de mortalidade infantil. Em 2017, dados do Ministério da Saúde apontaram a OVACE como a 6ª causa de morte em crianças menores de cinco anos no Brasil (BRASIL, 2017). O Instituto Bem Cuidar (2021) aponta que todos os dias, 8 crianças morrem e outras 288 são hospitalizadas por causas acidentais no Brasil, sendo que a terceira maior causa é a sufocação (25%). 77% dos óbitos estão relacionados a sufocação na faixa etária de até 1 ano de vida. 90% dos acidentes poderiam ser evitados por meio de ações comprovadas de prevenção.

Este cenário aponta a real necessidade de oferta de formação em saúde para a população acerca dos primeiros socorros para prevenção de acidentes e redução do risco de morte (BRASIL, 2017). Os primeiros socorros consistem em procedimentos de pequena complexidade que são aplicados de maneira imediata por qualquer pessoa em indivíduos que estão vivenciando situações de ameaça à vida. No entanto, é preciso ter conhecimento para agir. No que concerne à OVACE, a manobra de Heimlich (compressões abdominais) é a

intervenção adequada para desobstrução de vias aéreas para todas as faixas etárias, porém, sua aplicação varia de acordo ao grau de obstrução e o estado de consciência da vítima (JONGE et al., 2020).

A OVACE pode ser reconhecida por meio dos sintomas, como: início súbito de desconforto respiratório, tosse, respiração ruidosa, chiado ou palidez (SANTOS; LEITE; PINHEIRO, 2021). Os casos de obstrução são variáveis, podendo ser total ou parcial. Na obstrução parcial, o indivíduo ainda mantém alguma troca gasosa, conseguindo tossir, falar e pedir ajuda. Nesse caso, o mais indicado é não intervir e incentivar a tosse vigorosa para que o objeto se desloque e saia (SIATE, 2018). No caso da obstrução total, não há nenhuma passagem de ar e a vítima é incapaz de falar ou tossir, mantendo um esforço respiratório exagerado. Quando ocorre esse tipo de obstrução, é de extrema importância o contato imediato com o SAMU (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência), além da realização das manobras de compressão abdominal (SIATE, 2018).

Prestar primeiros socorros exige um olhar crítico, conhecimento e capacitação prévia, seja por cursos e treinamentos ou, no caso dos estudantes de saúde, por disciplinas específicas durante o seu processo formativo. Por conta da ausência ou inadequação do atendimento, muitos acidentados chegam à unidade de saúde quase sem chances de recuperação, o que poderia ser evitado se os primeiros socorros fossem prestados imediatamente.

No Brasil, o ensino de primeiros socorros não é difundido como deveria. Grande parte da população só tem acesso à temática ao adentrar um curso na área da saúde no ensino superior. Ferreira e Santos (2018) apontam que desde 2004, muitos estados norte-americanos e alguns países europeus vêm implementando na matriz acadêmica dos estudantes do ensino médio o treinamento em primeiros socorros e suporte básico de vida. Mas no Brasil, ainda não existe uma legislação que assegure a obrigatoriedade desse ensino e treinamento nas escolas públicas ou privadas no país para estudantes.

Em 2017, em um passeio escolar na cidade Campinas (SP), Lucas Begalli Zanora, uma criança de 10 anos, engasgou-se com uma salsicha de cachorro quente e ninguém soube prestar corretamente os primeiros socorros e o estudante evoluiu para óbito por asfixia devido ao engasgo. Essa tragédia poderia ter sido evitada caso algum adulto acompanhante soubesse fazer a manobra de Heimlich junto com a Reanimação Cardiopulmonar (SOUSA, 2020). Diante do ocorrido, familiares e amigos protagonizaram um movimento para que ao menos os educadores recebam um treinamento mínimo de primeiros socorros, o que resultou na

promulgação da Lei nº 13.722, de 4 de outubro de 2018, conhecida como Lei Lucas, tornando obrigatório treinamentos em noções básicas de primeiros socorros de professores e funcionários de estabelecimentos de ensino públicos e privados de educação básica e de estabelecimentos de recreação infantil (GOULART; LUIZ; SILVA, 2023).

No ensino superior, alguns cursos de graduação da área da saúde ministram os conteúdos em disciplinas optativas ou obrigatórias, com metodologias tradicionais ainda muito centradas no falar-ditar do professor e em práticas de laboratório presenciais (BOMFIM et al., 2022).

É de extrema importância que a população em geral e os profissionais de saúde saibam reconhecer o risco iminente de morte nos casos de OVACE, além de saber quais as condutas prioritárias a serem realizadas em cada tipo de obstrução de modo a minimizar a ocorrência de óbitos. Para promover essa formação em saúde, é possível utilizar metodologias ativas para o ensino de primeiros socorros de modo a proporcionar uma posição ativa no processo de ensino-aprendizagem, estimulando o pensamento crítico (NETO et al., 2017) e a tomada de decisão rápida.

Na atual sociedade tecnológica, as plataformas digitais oferecem um grande aparato de recursos e ferramentas que podem ser integrados no desenvolvimento de processos de ensino e aprendizagem, destacando-se as ferramentas da Plataforma Google, a exemplo do Google Forms (CAMPOS et al, 2018). Estes recursos representam formas de inovar a metodologia produzindo novas formas de ensinar e aprender, uma vez que a tecnologia possibilita a integração de todos os espaços e tempos (MORAN, 2015), destacando-se o uso de plataformas digitais de modo gamificado.

A gamificação pode ser compreendida como o processo em que se aplica elementos dos jogos – como mecânicas e estratégias – em um contexto não relacionado a jogos (BUSARELLO; ULBRICHT; FADEL, 2014; SANTAELLA; NESTERIUK; FAVA, 2018). Pode ser entendida como uma metodologia ativa, visto que, busca na interação entre o aprendiz e a gamificação a capacidade de resolução de situações inesperadas com métodos que seja significativo ao aprendiz que o habilite a distinguir as informações, analisar todos os dados, fazer comparações, mensurar os dados e conseguir colocá-los em prática (OLIVEIRA, 2023). No processo de ensino e aprendizagem, o principal objetivo da gamificação é promover o envolvimento dos estudantes, de forma prazerosa, engajadora e interativa (SILVA; PIMENTEL, 2022).

Ferreira e Garcia (2022) apontam que, além da proporcionar diversão, a gamificação deve promover o desenvolvimento de habilidades e da cognição a partir da experimentação com elementos significativos dos jogos, como a narrativa, o sistema de feedback e o sistema de recompensas. Ao apropriar-se da gamificação como estratégia pedagógica, docentes podem proporcionar conexões entre realidades distintas, permitindo que práticas pedagógicas sejam repensadas e a aprendizagem ocorra de forma significativa e desafiadora, proporcionando prazer e entretenimento em detrimento a práticas convencionais de transmissão de conhecimento (MARTINS; PIMENTEL, 2019).

Singhal, Hough e Cripps (2019) descrevem sobre o poder da gamificação na área da saúde, destacando seu potencial para tornar o aprendizado divertido e envolvente; ser um catalisador para fornecer motivação extrínseca na forma de recompensas de curto prazo, ao passo que tem o poder de reacender a motivação intrínseca; incorporar a mecânica de progresso para se envolver com o conteúdo; usar estrutura narrativa para gerar envolvimento; produzir um aprendizado experiencial (que embora não substitua a clínica real, pode reproduzir uma aproximação com a realidade); fornecer feedback para envolver no processo de aprendizagem e ajudar na retenção do conhecimento; usar recursos de gamificação online que podem ser facilmente replicados e distribuídos através de fronteiras geográficas e fusos horários.

Neste contexto, este artigo apresenta a elaboração e avaliação de uma atividade gamificada para aprendizagem sobre desobstrução de vias aéreas por corpo estranho a partir de um serviço de formulário online (Google Forms) junto a acadêmicos da área da saúde.

## **Metodologia**

Trata-se de um estudo metodológico de abordagem quali-quantitativa. A pesquisa metodológica é aquela que investiga, organiza e analisa dados para construir, validar e avaliar instrumentos e técnicas de pesquisa com vistas a melhorar a confiabilidade e validade desses instrumentos (BORGES *et al.*, 2018). Considerou-se então o desenvolvimento de uma tecnologia em saúde a partir de um modelo marcado por duas fases: construção e avaliação.

Na fase de construção, o protótipo da tecnologia precisa estar vinculado ao tipo de tecnologia que será desenvolvida. É necessária a adaptação da linguagem, tanto no conteúdo escrito quanto no conteúdo gráfico, garantindo que a comunicação permaneça aberta e sem

ruídos. Nessa fase ainda é imprescindível adaptar o conteúdo a uma linguagem adequada ao público para que haja a compreensão das informações no processo de educação em saúde (BORGES; SOUZA; MOREIRA, 2018).

Na fase de avaliação, prioriza-se a testagem da qualidade interna da tecnologia de modo a avaliar se estará apta a realizar a tarefa à qual se propõe a fazer, com mínima presença de erro (PASQUALLI, 1997).

Após construção da atividade gamificada a partir do Google Forms, a testagem e avaliação foi realizada por estudantes da área de saúde com o objetivo de verificar se todos os constituintes da tecnologia estavam compreensíveis. Quanto ao número ideal de avaliadores, encontramos controvérsias na literatura. Neste estudo levamos em consideração a orientação de Fehring (1994) que recomenda a seleção de 20 a 50 avaliadores. Todos os estudantes-avaliadores estudam em cursos da saúde em uma universidade pública, na cidade de Salvador (BA), e participam de atividades relacionadas ao tema proposto, seja no grupo de pesquisa Comunidades Virtuais que desenvolve pesquisas sobre jogos e gamificação seja na Liga Acadêmica de Emergências e Primeiros Socorros (LAEPS) que desenvolve projetos de extensão com a temática dos primeiros socorros.

Na avaliação do conteúdo da tecnologia deve-se levar em conta a análise teórica e semântica, bem como o estilo de escrita e o layout, pois influenciam na leitura e entendimento da informação em saúde. Na validação de aparência se analisa a tecnologia pelas características das figuras, imagens ou formas, levando em conta aspectos relacionados às cores utilizadas, relevância para compreensão das informações, associação com o cotidiano, quantidade, tamanho e harmonização com o texto que favoreça a abordagem (SOUZA, 2015). Para isso, aplicou-se um instrumento avaliativo para analisar os itens com relação ao conteúdo, objetivos, linguagem, ilustrações, layout, motivação e cultura por meio da concordância entre os juízes (BORGES; SOUZA; MOREIRA, 2018). Este instrumento foi adaptado de um instrumento proposto por Galindo Neto (2015). No final do instrumento de avaliação, existia ainda um espaço livre para que os estudantes-avaliadores registrassem comentários gerais sobre a experiência gamificada.

A coleta de dados ocorreu no mês de setembro de 2022. Os estudantes-avaliadores receberam o convite para participar da pesquisa via *Whatsapp*. Depois do aceite, leram e concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido recebendo assim o *link* da atividade gamificada para interação, juntamente com o *link* do instrumento de avaliação.

Para caracterização dos estudantes-avaliadores utilizamos as variáveis categóricas: sexo, graduação, semestre em curso e se já tinham tido contato prévio ou não com a temática desobstrução de vias aéreas, calculando as taxas percentuais de cada item por meio da estatística descritiva. Quanto à análise da validação do formulário gamificado, utilizamos o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), que mede a porcentagem de avaliadores que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

No IVC, analisamos cada item separadamente, através de uma escala tipo Likert, com pontuação de 1 a 5, onde: 1) discordo totalmente; 2) discordo; 3) não discordo nem concordo; 4) concordo; 5) concordo totalmente. O escore do índice é calculado por meio da soma de concordância dos itens que foram marcados por "4" ou "5" pelos avaliadores (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). Sendo assim, a fórmula para avaliar cada item individualmente é:  $IVC = \frac{\text{número de respostas concordantes}}{\text{número total de respostas}}$ . Para avaliar o instrumento como um todo, utilizamos a média dos valores dos itens calculados separadamente dividindo pelo número total de itens da avaliação.

Nesta metodologia, deve-se ainda estipular a taxa de concordância aceitável entre os avaliadores. Nessa pesquisa, utilizamos os parâmetros propostos por Polit, Beck e Owen (2007) os quais recomendam que, para que um instrumento seja considerado excelente deve alcançar IVC por item de 0,78 ou superior e IVC geral de 0,90 ou superior.

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa, considerando os aspectos éticos constantes na resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, obtendo o parecer de aprovação de número 3.018.026.

## **Resultados e Discussão**

Para construção do formulário gamificado foi realizada inicialmente uma leitura aprofundada sobre a temática da OVACE e, posteriormente, desenvolvido um fluxograma para definir a organização e garantir uma sequência lógica do conteúdo. Utilizamos a plataforma *Google Forms*, uma ferramenta gratuita e de fácil acesso cujo objetivo é criar formulários para pesquisas de múltipla escolha, questões discursivas ou avaliações em escala numérica, além de permitir a inclusão de fotos, *gifs* e vídeos por meio de seções.

Foram incluídas seções relacionadas a conceitos importante sobre OVACE e técnicas de desobstrução específicas para cada faixa etária de acordo os graus de obstrução. Adicionamos ainda uma seção direcionada à caracterização de dados dos estudantes-avaliadores e identificação de conhecimento prévio sobre a temática.

O *Google Forms* apresenta limitações para criação de possibilidades interativas, o que aumenta a chance de manutenção de uma linearidade dialógica durante a interação. Tentando contornar essa situação, investimos na estratégia de *storytelling*, que é definida como uma estratégia educacional transmidiática motivadora cujo objetivo é contar uma história e despertar emoções, permitindo a interação com o público (CORREA; RAMÓN, 2021). Costa et al (2022) enfatizam que o ato de contar histórias tem capacidade de desencadear o processo de aprendizagem a longo prazo, além de ativar experiências e entendimentos prévios dos estudantes. Nesse contexto, criamos um personagem para conduzir toda a narrativa e interagir com o público, o “Antônio Carocildes” (Figura 1), um caroco de manga que por acidente terminou sendo engolido por um ser humano, ficando preso em sua laringe (vias respiratórias) e levando ao engasgo.

Figura 1: Antônio Carocildes, o personagem principal do formulário gamificado.



Fonte: autoria própria (2023).

A estimulação do comportamento do indivíduo através da gamificação depende do estímulo proposto pela mesma. Braga et al (2022) descreveram em seu artigo os princípios básicos da gamificação detalhando a sua aplicação por meio de elementos de *design*. Levando esses princípios em consideração, no formulário gamificado foi utilizado o desafio por meio de níveis, a orientação de metas e a definição clara dos objetivos por meio das explicações, as realizações e conquistas por meio dos feedbacks imediatos e a orientação divertida por meio do enredo.

Uma das metodologias mais usadas na gamificação é programar as aplicações por meio de PBLs (Pontos, Recompensas e Ranqueamento), adicionando recompensas pessoais e fatores competitivos. Mas, Kodaira e Tanaka (2017) afirmam que gamificar não é simplesmente colocar pontos e prêmios ou *leaderboards* e conseqüentemente tudo ficará mais divertido. Luz (2018) complementa descrevendo que o esquema baseado apenas em PBL, funciona bem a curto prazo, atraindo o público, porém se perde no tempo e desestimula. Desse modo, a construção dessa gamificação foi pensada e construída a partir dos elementos básicos dos jogos, objetivando a criação de um ambiente fértil para gerar o prazer autotélico, onde jogamos porque jogar é prazeroso por si só, e essa interação cria espaços de aprendizagem.

Durante a construção da gamificação, surgiram novas dificuldades. O *Google Forms* possui limitações também quanto o *upload* de vídeos, visto que os mesmos só podem ser adicionados se estiverem disponíveis na plataforma *Youtube*. Por esse motivo, tivemos que trabalhar com vídeos mais longos sobre primeiros socorros, com conteúdos que extrapolavam as questões da OVACE. Além disso, a plataforma não permitiu desenvolver atividades de interação e disputa entre usuários, que são princípios que influenciam diretamente no engajamento e experiência vivida. Apesar disso, a possibilidade de incluir imagens e *gifs* permitiu a fluidez da narrativa.

Depois de concluída a montagem da gamificação, a mesma foi submetida a um pré-teste para identificação de erros. Os principais erros foram em relação a organização das sessões e aos recursos audiovisuais utilizados. Após correção, deu-se início a etapa de interação com estudantes de saúde e avaliação.

## **Avaliação**

Após a interação livre com o formulário gamificado, os estudantes avaliaram a experiência. Cada item e subitem foram analisados individualmente e em conjunto. 20 estudantes participaram desse momento. Sobre a caracterização dos participantes, 85% (17) são mulheres, 60% (12) cursam graduação em enfermagem e 70% (14) já tinham tido contato prévio com a temática da desobstrução das vias aéreas por corpo estranho.

No que se refere a avaliação, os resultados foram obtidos a partir do Índice de Validação de Conteúdo (IVC) somando as respostas 4 (concordo) e 5 (concordo totalmente) e dividindo pelo número total de participantes. Cada item e subitem foram analisados individualmente e em conjunto.

Considerando a concordância mínima de 0,78 para avaliar a atividade gamificada, notamos que apenas o subitem “O conteúdo está apresentado com letra em tamanho e fonte adequados para a leitura” encontra-se abaixo do valor estipulado, indicando uma concordância entre os estudantes-avaliadores da necessidade de ajuste no layout, conforme tabela 1.

Tabela 1 - Índice de validação de conteúdo por subitens de avaliação – Salvador - 2023.

ÍNDICE DE VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO POR SUBITENS DE AVALIAÇÃO	IVC
<b>1 Objetivos</b>	
1.1 Contempla o tema proposto	1
1.2 Os objetivos são coerentes com as necessidades dos professores e estudantes para promover o conhecimento em primeiros socorros.	1
1.3 Esta tecnologia educativa ( <i>Google Forms</i> gamificado) é uma ferramenta que pode ser utilizada na educação universitária e em outros cenários de aprendizagem.	1
1.4 O <i>Google Forms</i> gamificado é capaz de promover reflexão sobre primeiros socorros em situação de OVACE	1
<b>2 Conteúdo</b>	
2.1 O <i>Google Forms</i> é apropriado para potencializar processos educativos	0,95
2.2 As informações apresentadas estão cientificamente corretas	1
2.3 Os conteúdos são variados e suficientes para atingir os objetivos da tecnologia	1
2.4 O texto é claro e objetivo	1
2.5 Existe uma sequência lógica do conteúdo apresentado	0,95
2.6 As categorias/subcategorias estão divididas de forma coerente	0,95

<b>3 Linguagem</b>	
3.1 As informações apresentadas são claras e compreensíveis	1
3.2 O estilo de redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo	0,95
3.3. As informações estão bem estruturadas	1
3.4 As informações estão em concordância com a ortografia	0,95
3.5 A escrita utilizada é atrativa	1
<b>4 Relevância</b>	
4.1 O tema abordado através <i>Google Forms</i> retratam pontos-chave que devem ser trabalhados na formação em saúde	1
4.2 O material permite a transferência e generalização do aprendizado a diferentes contextos	0,95
<b>ÍNDICE DE VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO POR SUBITENS DE AVALIAÇÃO</b>	
<b>IVC</b>	
<b>4 Relevância</b>	
4.3 O tema é atual e relevante	1
4.4 O material está adequado para ser usada por qualquer um, seja profissional de saúde, acadêmico ou leigos	0,95
<b>5 Ilustrações</b>	
5.1 As ilustrações utilizadas são pertinentes com o conteúdo do material	1
5.2 As ilustrações expressam a informação a ser transmitida	1
5.3 O número de ilustrações está suficiente	0,95
5.4 O número de vídeos e gifs estão suficientes	0,90
<b>6 Layout</b>	
6.1 A apresentação do <i>Google Forms</i> está atrativa	0,95
6.2 A apresentação está organizada de forma lógica	1
6.3 O conteúdo está apresentado com letra em tamanho e fonte adequados para a leitura	0,70

6.4 O contraste com cores diferentes foi feito de forma adequada	0,85
6.5 A disposição do texto está adequada	0,95
<b>7 Motivação</b>	
7.1 O título é atraente e desperta o interesse para participação	0,80
7.2 Você é incentivado a prosseguir a leitura pelo conteúdo.	1
7.3 Você se sente motivado a continuar estudando o conteúdo.	1

Fonte: autoria própria (2023).

Apesar de avaliados acima da nota de corte, os subitens “O contraste com cores diferentes foi feito de forma adequada” do *layout* e “O título é atraente e desperta o interesse para participação” da categoria Motivação também mostraram uma possibilidade de implementação de melhorias.

A partir do valor obtido de cada subitem, foi calculado o IVC de cada item, como visto na Tabela 2. Os resultados obtidos permitiram inferir que a atividade gamificada conseguiu ser bem avaliada em todos os itens (objetivo, conteúdo, linguagem, relevância, ilustrações, layout, motivação), considerando que Polit, Beck e Owen (2007) recomendam que, para que um instrumento seja considerado de excelente deve ser composto de itens com IVC mínimo de 0,78.

Tabela 2 - Índice de validação de conteúdo por itens de avaliação – Salvador - 2023.

ITENS DE AVALIAÇÃO	IVC
Objetivos	1
Conteúdo	0,97
Linguagem	0,98
Relevância	0,97
Ilustrações	0,96
Layout	0,89
Motivação	0,93

Fonte: autoria própria (2023).

O IVC geral foi calculado a partir dos valores de cada item. Este é o valor geral que define se a estratégia educativa, em seu conjunto, é de fato de qualidade e atende aos

objetivos propostos. O IVC geral do formulário gamificado correspondeu a 0,96. Polit, Beck e Owen (2007) recomendam que, para que um instrumento seja considerado excelente deve alcançar um IVC geral mínimo de 0,90 ou superior. Assim, o formulário gamificado confirmou seu potencial pedagógico. Apesar disso, ressaltamos a importância de melhorar e modificar aspectos relacionados ao *layout* visto que, foi o subitem com menor pontuação de IVC.

No final do questionário de avaliação, solicitamos que os estudantes deixassem comentários gerais sobre a gamificação, pois segundo Polit, Beck e Owen (2007), os comentários dos avaliadores também orientam o desenvolvimento e melhoramento de novos itens. Desse modo foi possível perceber um *feedback* qualitativo de como o *layout* pode ser melhorado, sugerindo aumento da fonte do texto nos cards com animação e inclusão de *gifs* demonstrando com mais detalhes algumas condutas de desobstrução de vias aéreas.

Para construção de um material educativo é necessário que os mesmos sejam interativos de modo a proporcionar a troca de informações relevantes e contextualizadas de acordo ao público-alvo que se propõe atingir (FERREIRA *et al.*, 2020). Em concordância, Silva e Ferreira (2021) afirmam que a tecnologia educativa deve ser interativa, atraente e com uma linguagem adequada, justificando assim a importância de considerar as sugestões de melhoria apontadas pelos estudantes.

Ainda considerando a avaliação qualitativa, os estudantes registraram a potencialidade do uso do *Google Forms* como estratégia educativa, alcançando muitas pessoas e propiciando um aprendizado divertido e dinâmico. Todas as sugestões descritas auxiliaram na qualificação da proposição final da gamificação.

### **Considerações finais**

No intuito de avaliar a utilização da gamificação como uma estratégia educativa na formação em primeiros socorros, especificamente sobre a temática da desobstrução de vias aéreas por corpo estranho, foi criado um formulário gamificado.

A gamificação foi estruturada na plataforma *Google Forms* a partir da técnica de *storytelling* e de outros princípios básicos da gamificação como, desafio por meio de níveis, a orientação de metas e a definição clara dos objetivos por meio das explicações, as realizações e conquistas por meio dos *feedbacks* imediatos e a orientação divertida por meio do enredo.

Posteriormente esse formulário foi avaliado por estudantes da área de saúde, por meio do índice de validade de conteúdo, alcançando uma boa avaliação geral dos seus itens e subitens, exceto no subitem relacionado a tamanho e fonte adequados para a leitura.

Espera-se que a utilização da metodologia gamificação seja mais utilizada na área da saúde a fim de potencializar processos de ensino e aprendizagem, aumentando o engajamento dos estudantes e o prazer no processo de formação.

## Referências

ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; COLUCI, Marina Zambon Orpinelli. Validade de conteúdos nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n.7, p:3061-3068, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07 junh 2023.

BOMFIM, Marina Bocamino et al. Os impactos e métodos usados pelos projetos extensionistas no ensino de Primeiros Socorros no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, p: e34711730041, 2022. [https://www.researchgate.net/publication/360925907\\_Os\\_impactos\\_e\\_metodos\\_usados\\_pelos\\_projetos\\_extensionistas\\_no\\_ensino\\_de\\_Primeiros\\_Socorros\\_no\\_Brasil](https://www.researchgate.net/publication/360925907_Os_impactos_e_metodos_usados_pelos_projetos_extensionistas_no_ensino_de_Primeiros_Socorros_no_Brasil)

BORGES, JOSÉ WICTO PEREIRA; SOUZA, ANA CÉLIA CAETANO DE; MOREIRA, THEREZA MARIA MAGALHÃES. Elaboração e validação de tecnologias para o cuidado: caminhos a seguir. In: MOREIRA, Thereza Maria Magalhães et al. **Tecnologias para a promoção e o cuidado em saúde**, Fortaleza: EdUECE, p. 12-29, 2018.

BRAGA, Rogério Adão et al. A gamificação da saúde. **Revista Brasileira em Tecnologia da Informação**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 17-28, 2022. Disponível em: <https://www.fateccampinas.com.br/rbti/index.php/fatec/article/view/69> . Acesso em: 18 set. 2023.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis (DASNT). **10 principais causas de mortalidade no Brasil, ambos abaixo de 5**, 2017. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://svs.aims.gov.br/dantps/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/gbd-brasil/principais-causas/#acontent>>. Acesso em: 12 de mar. 2021.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. **Protocolos de Intervenção para o SAMU 192 – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência**. Brasília, DF, 2016. Disponível em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_suporte\\_basico\\_vida.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_suporte_basico_vida.pdf) . Acesso em: 13 de mar. 2021.

BUSARELLO, Raul Inácio; ULBRICHT, Vania R; FADEL, Luciane M. A gamificação e a sistemática de jogo: conceitos sobre a gamificação como recurso motivacional. In: **Gamificação na Educação**. Luciane Maria Fadel, Vania Ribas Ulbricht, Claudia Regina Batista, Tarcísio Vanzin, organizadores. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

CAMPOS, Luiz Henrique et al. Utilização de ferramentas google para auxiliar na produtividade. ensino/aprendizagem entre discentes e docentes. In: XX III seminário interinstitucional de ensino, pesquisa e extensão – ciência e diversidade . **Anais...** 2018

CORREA, Patricia Curay; RAMÓN; Luisa Patricia. El storytelling em la gamificación: Planificación de una guía didáctica. **Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuso)**, v. 6, n.2, p:101-112, 2021. Disponível em:<<https://www.redalyc.org/journal/6731/673171217008/673171217008.pdf>> . Acesso em 10 julh 2023.

COSTA, Ana Vitória Monteiro et al. Gamificação e storytelling como estratégias de ensino e aprendizagem em gestão de pessoas. In: VII Congresso Nacional de Educação (CONEDU). **Anais...** Edição Online, 2022.

FEHRING RJ. The fehring model. In: Carrol-Johnson RM, Paquette M (Orgs.). **Classification of nursing diagnoses: proceedings of the tenth conference**. Philadelphia: JB Lippincott – North American Nursing Diagnosis Association; 1994.

FERREIRA, Isabela Rodrigues et al. Validação aparente e de conteúdo de uma cartilha de autocuidado para prevenção de lesão por pressão. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro**, Minas Gerais, v. 10, e3648., 2020. Disponível em:<<http://doi.org/10.19175/recom.v10i0.3648>>. Acesso em 10 nov 2023.

FERREIRA, Suiane Costa; GARCIA, Carolina Pedroza de Carvalho. Aprendizagem baseada em jogos e suas possibilidades na área da saúde. In: ALVES, L. **Plataformas digitais, jogos digitais e divulgação científica: pesquisas e práticas**. Salvador: EDUFBA, 2022, p. 143-164.

FERREIRA, Suiane Costa; SANTOS, Tácio Lucas de Jesus. Gamificação e o ensino de Suporte Básico de Vida: uma experiência com crianças em cenário não escolar. In: XVII SBGames, Foz do Iguaçu, p. 1353-1356, 2018. **Anais...** Foz do Iguaçu, 2018.

GALINDO NETO, N.M. **Tecnologia educativa para professores sobre primeiros socorros: construção e validação**. 2015. 139p. Dissertação (mestrado em Enfermagem). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.

INSTITUTO BEM CUIDAR. Criança Segura - Semana Nacional Prevenção de Acidentes 2021. Disponível em:<<https://institutobemcuidar.org.br/?s=engasgo>> Acesso em 17 abril 2024

JONGE, Andressa Lima de et al. Conhecimentos de profissionais de educação infantil sobre obstrução de vias aéreas por corpo estranho. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 6, p:192-98,

2021. Disponível em :<

<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3425/1074>>. Acesso em 10 nov 2023.

KODAIRA, Camila Naomi; TANAKA, Fábio Henrique. **Gamificação**. 2017. Disponível em:< [https://www.ime.usp.br/~diogojp/computacao-movel-2017/seminar/fabio\\_tanaka\\_gamificacao.pdf](https://www.ime.usp.br/~diogojp/computacao-movel-2017/seminar/fabio_tanaka_gamificacao.pdf)> Acesso em: 09 ago. 2023.

LUZ, Alan Richard da. Gamificação, motivação e a essência do jogo. In: **Gamificação em Debate**. SANTAELLA, Lúcia; NESTERIUK, Sérgio; FAVA, Fabrício. São Paulo: Blucher, 2018.

MARTINS, João Carlos Diniz ; PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante . Ensinou híbrido e multimodalidade em contextos educacionais gamificados. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 646-672, 2019. Disponível em:< <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/36342>>. Acesso em 10 nov 2023.

MORAN, Jose Manuel. Mudando a Educação com Metodologias Ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximação jovens**. Vol. II. 2015.

NETO, Hilde Viana et al. Estratégias de ensino de primeiros socorros a leigos: revisão integrativa. **Revista Saúde**, Guarulhos, v. 11, n. 3-4, 2017. Disponível:< <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7583375>>. Acesso em: 09 ago. 2023

OLIVEIRA, Ramos da Silva Oliveira. **Robótica como metodologia ativa na escola: políticas públicas para educação e a formação de professores**. 2023. 91f. Mestrado (dissertação). Faculdade de Inhumas, Programa de pós-graduação Stricto Sensu em Educação (PPGE). Inhumas: FacMais, 2023.

OTAVIANO, Rhyanne Goulart; BATISTA, André Luiz; LIMA, Urielly Tayná da Silva. O conhecimento de gestantes sobre a manobra de heimlich e suas ações diante do engasgo na criança em uma unidade de saúde, Cascavel/PR. **Revista Thêma et Scientia**, v. 13, Edição Especial Medicina, 2023. Disponível em:< <https://themaetscientia.fag.edu.br/index.php/RTES/article/view/1453>>. Acesso em 15 abril 2024.

POLIT, Denise; BECK, Cheryl Tatano; OWEN, Steven. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. **Research in Nursing & Health**, v.30, p. 459-467, 2007. Disponível em:< <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17654487/>> Acesso em 10 nov 2023.

RECH, Greyson Alberto. **Metodologias ativas na formação continuada de professores de matemática**. 2016. 176p. Dissertação (mestrado profissional em ensino de ciências exata). Centro Universitário Univates, Lajeado, 2016.

SANTAELLA, Lúcia; NESTERIUK, Sérgio; FAVA, Fabrício. **Gamificação em Debate**. São Paulo: Blucher, 2018, 212p.

SANTOS, Sônia Maria Josino dos; LEITE, Deborah Helena Batista; PINHEIRO, Fabrícia Alves Pereira Leite. **Cartilha de primeiros socorros**: obstrução de vias aéreas por corpo estranho (OVACE) [recurso eletrônico]. João Pessoa: Editora do CCTA, 2021.

SIATE. Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma em Emergência. **Vias aéreas**: Obstrução por corpo estranho [recurso eletrônico]. Curso de Socorrista, Paraná, 2018. Disponível em: [https://www.bombeiros.pr.gov.br/sites/bombeiros/arquivos\\_restritos/files/documento/2018-12/Viasaereas.pdf](https://www.bombeiros.pr.gov.br/sites/bombeiros/arquivos_restritos/files/documento/2018-12/Viasaereas.pdf) . Acesso em: 11 abr. 2022.

SILVA, Alana Santos Ribeiro da; FERREIRA, Suiane Costa. Construção e validação de tecnologia em saúde educacional para primeiros socorros. **HU Rev.**, Juiz de Fora, v. 47, p:1-8; 2021. Disponível em:< <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/32594>>. Acesso em 10 nov 2023.

SILVA, Emerson Michael Pereira; PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante. A gamificação na promoção da interação no ensino superior a distância. **ReTER**, Santa Maria, v.3, n.2, p:1-19, 2022. Disponível em:< [https://www.researchgate.net/publication/363856375\\_A\\_GAMIFICACAO\\_NA\\_PROMOCAO\\_DA\\_INTERACAO\\_NO\\_ENSINO\\_SUPERIOR\\_A\\_DISTANCIA](https://www.researchgate.net/publication/363856375_A_GAMIFICACAO_NA_PROMOCAO_DA_INTERACAO_NO_ENSINO_SUPERIOR_A_DISTANCIA)>. Acesso em: 09 ago. 2023.

SINGHAL, Shabnam; HOUGH, Josephine; CRIPPS, David. Twelve tips for incorporating gamification into medical education. **MedEdPublish**, v. 8, n. 216, 2019. Disponível em:< <https://mededpublish.org/articles/8-216>>. Acesso em: 09 ago. 2023

SOUZA, Ana Célia Caetano. **Construção e validação de tecnologia educacional como subsídio à ação do enfermeiro na promoção da qualidade de vida e adesão ao tratamento de pessoas com hipertensão**. 2015. 192p. Tese (doutorado em Cuidados Clínicos em Enfermagem). Universidade Estadual do Ceará, Ceará, 2015.

SOUSA, Mariana Bastos. A obrigatoriedade dos primeiros socorros nas escolas: análise da Lei: 13.722/2018. **Iniciação científica Cesumar**, v.22, n.2, p.185-194, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/iccesumar/article/view/9371/6475>>. Acesso em: 12 mar. 2021

*Recebido: abril/2024.*

*Publicado: setembro/2024.*