

## GAMIFICAÇÃO NA PROMOÇÃO DE SAÚDE BUCAL EM CRIANÇAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

### GAMIFICATION IN THE PROMOTION OF ORAL HEALTH IN CHILDREN: AN EXPERIENCE REPORT

Bruno Rafael Soares da Silva, Kelvin de Oliveira Soares, Leandro Estrela da Silva, Larissa Aparecida do Nascimento Andrade, Mateus Henrique Rodrigues de Sousa Alves, Cláudia Batista Mélo

Universidade Federal da Paraíba

#### Abstract

*The aim of this study was to report on the experience of creating an educational software program that provides entertainment for children through an interactive interface that shows curiosities and information about the development of good oral hygiene. This is a descriptive study, of the experience report type, carried out by students and teachers from the Dentistry course, through the subject of Information and Communication Technologies in Dentistry. According to catalogued studies, the adoption of healthy behaviors stimulated by games leads to a higher rate of learning among children. In this context, the Genially platform was chosen for the game, which includes the dynamics of questions and answers through a virtual interface, combining different languages accessible to children. The conclusion is that, based on the analysis, this methodology represents a potential teaching mechanism that is not very evident and that needs to be expanded in areas that include oral health promotion.*

**Keywords:** Technology. Oral Health. Health Education. Child.

#### Resumo

*O objetivo deste trabalho foi relatar a experiência da criação de um software educativo que proporciona o entretenimento às crianças, mediante uma interface interativa que expõe curiosidades e informações acerca do desenvolvimento de uma boa higiene bucal. Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, realizado por discentes e docentes do curso de Odontologia, por meio da disciplina de Tecnologias da Informação e Comunicação em Odontologia. De acordo com estudos catalogados, a adoção de comportamentos saudáveis estimuladas por jogos impulsiona um maior índice de aprendizagem entre as crianças. Nesse contexto, foi escolhida, para elaboração do game, a plataforma Genially, que contempla a dinâmica de perguntas e respostas, por meio de uma interface virtual, combinando diferentes linguagens acessíveis ao público infantil. Conclui-se que, a partir das análises, essa metodologia representa um potencial mecanismo de ensino pouco evidente, que precisa ser ampliado nas áreas que compreendem a promoção da saúde bucal.*

**Palavras-chave:** Tecnologia. Saúde Bucal. Educação em Saúde. Criança.

## Introdução

A saúde bucal é excepcionalmente importante e está relacionada com todo o corpo, visto que os comportamentos de higiene oral podem determinar patologias ou o bem-estar no ser humano. Para o bem-estar da população, as políticas em saúde pública são cruciais, e a saúde bucal está inserida no contexto de saúde integral, logo os responsáveis por criarem as políticas e programas de saúde bucal são elementos chaves no processo de criação de ações que visam a melhora da saúde populacional de um país<sup>1</sup>.

A exemplo, o Programa Brasil Sorridente tem modificado a vida de milhares de brasileiros através do serviço odontológico de forma gratuita, encontrada em Unidade de Saúde da Família (USF) e hospitais mais próximos<sup>2</sup>. Em 2004, o Ministério da Saúde implantou a Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB) denominada “Brasil Sorridente”, que além de fortalecer a atenção primária, por meio das Equipes de Saúde Bucal (ESB), vinculadas à Estratégia Saúde da Família (ESF), constituiu uma rede de atenção à saúde bucal que foi responsável pela expansão no território nacional dos postos de trabalho de cirurgiões-dentistas (CDs) no SUS<sup>3</sup>. No entanto, verifica-se que, assim como na Medicina, a Odontologia também apresenta vazios sanitários, resultantes da má distribuição dos CDs e por vezes da ausência de ações eficientes direcionadas a um público-alvo.

Nessa perspectiva, a saúde oral nas crianças é de extrema importância, tendo em vista que é na infância onde se cria hábitos levados para toda a vida. Crianças com bons hábitos de higiene bucal e frequentes visitas a CDs desenvolvem uma excelente saúde dental. A saúde bucal é resultante do bem-estar físico, mental e social e é nesse contexto que a cavidade oral se torna um conjunto de tecidos a serem preservados devido à sua importância nas mais variadas funções que desempenha<sup>4</sup>.

Na atualidade, os benefícios do uso da tecnologia educativa são evidentes no cotidiano dos profissionais da educação, pois a criança está diante do diferente, lúdico, instigante e chamativo, da resposta instantânea e dos resultados interessantes, além da elasticidade do pensamento e do progresso do raciocínio lógico, assim como da expressão emocional<sup>5</sup>. Para isso, pode-se utilizar do apoio dos pais e responsáveis para incentivar o uso oportuno da tecnologia<sup>6</sup>.

Com o avanço tecnológico, do surgimento de novas Tecnologias da Informação

e Comunicação (TICs) e também do crescimento do uso da rede mundial de computadores, a área da educação no Brasil e no mundo tem expandido seus horizontes no sentido de incorporar tais tecnologias no meio acadêmico. A explosão das TICs se faz cada vez mais presente no dia a dia da população e ocasiona uma revolução tecnológica que está acarretando mudanças na sociedade com uma intensa rapidez. Nesse sentido, a inserção das TICs no processo educacional, com o intuito de ampliar ou desenvolver dinâmicas didáticas mais apropriadas em todos os setores como na educação em saúde, promove um potencial na tomada de decisões a partir do momento que simula problemas e situações<sup>5</sup>.

Diante deste contexto, o objetivo deste trabalho foi relatar a experiência da criação de um software educativo que proporciona o entretenimento às crianças, mediante uma interface interativa que expõe curiosidades e informações acerca do desenvolvimento de uma boa higiene bucal.

## Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência sobre a construção de um jogo, intitulado “Dentinho Feliz”. A experiência foi desenvolvida na Universidade Federal da Paraíba (campus I) e contou com a participação de cinco acadêmicos de Odontologia e uma docente do Departamento de Odontologia Social e Preventiva da universidade. A proposta do jogo partiu da docente regente da disciplina de Tecnologias da Informação e Comunicação em Odontologia e o objetivo, inicialmente, foi aplicá-lo a um grupo de crianças na faixa etária de 05 a 10 anos. Por tratar-se ainda de um relato de experiência sobre a construção de uma ferramenta de metodologia ativa, propósito previamente afirmado na ementa do curso com os discentes, não houve a necessidade de encaminhamento para o comitê de ética em pesquisa com seres humanos.

O jogo é composto por questões relacionadas à higiene e cuidado bucal, e seu desenvolvimento ocorreu com o propósito de facilitar e estimular o aprendizado de crianças por meio da utilização de metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem, com uma abordagem lúdica e interativa, além de potencializar o conhecimento teórico obtido pelos discentes na disciplina. O desenvolvimento do jogo ocorreu no período de 1º de março a 26

de junho de 2023. Para a sua construção, foi utilizada a plataforma *Genially*, uma aplicação gratuita que contém ampla variedade de conteúdos visuais e interativos.

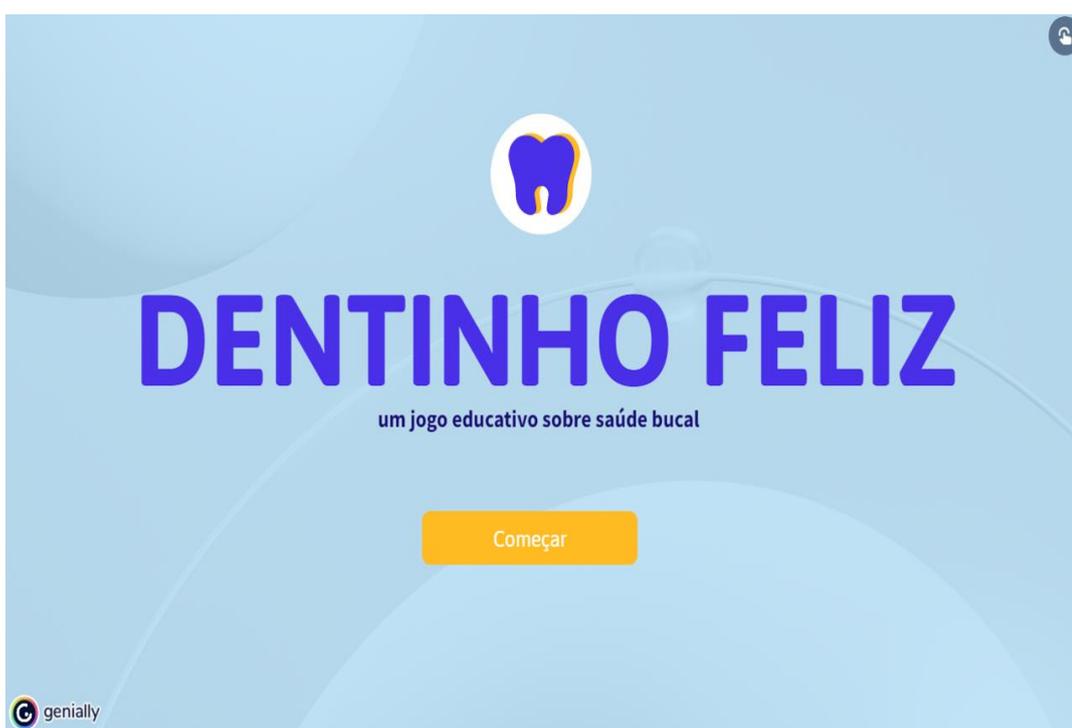
## **Resultados**

### *Etapa de Análise*

A princípio estudou-se a plataforma e suas possibilidades de atender às demandas do projeto do jogo. A *Genially* é uma aplicação de versão gratuita que inclui diversos instrumentos que permitem desenvolver conteúdos interativos e variadas animações. Os usuários podem criar apresentações, infográficos, projetos de jogos, imagens interativas, vídeos e entre outros. Alguns templates presentes na plataforma agilizam o processo criativo do projeto em treinamento sem a necessidade de conhecimentos prévios de programação e design gráfico.

Por meio dessa ferramenta deu-se início o desenvolvimento do jogo “Dentinho Feliz”, que busca promover a higienização bucal e os cuidados necessários com o público alvo infantil. Esse grupo populacional está ligado diretamente com as tecnologias e a absorção de hábitos que, geralmente, são levados para a vida toda, o que torna uma ferramenta deste tipo extremamente útil, permitindo às crianças desenvolverem comportamentos corretos acerca da sua higienização oral (Figura 1).

**Figura 1** - Layout do jogo.



Fonte: elaborado pelos autores, 2023.

O design atrativo e o estímulo de tentar acertar as perguntas no jogo possibilita à criança manter a atenção às informações apresentadas na tela e assim desenvolver o hábito correto por meio da autoavaliação de suas condutas, sobretudo, entendendo o porquê daquele comportamento ser inadequado, já que a ferramenta demonstra a resposta correta quando a pergunta é respondida erroneamente (Figura 2).

**Figura 2** - Feedback das respostas negativas.



Fonte: elaborado pelos autores, 2023.

Essa imersão na gamificação proporciona uma educação interdisciplinar, onde a criança desenvolve aprendizados de forma leve e divertida. Segundo Candeias<sup>7</sup> (1997), as intervenções lúdicas eficazes para a educação em saúde devem promover a aprendizagem evidenciada pelo aumento do nível de conhecimento, mudança de comportamentos e melhora na qualidade de vida das pessoas.

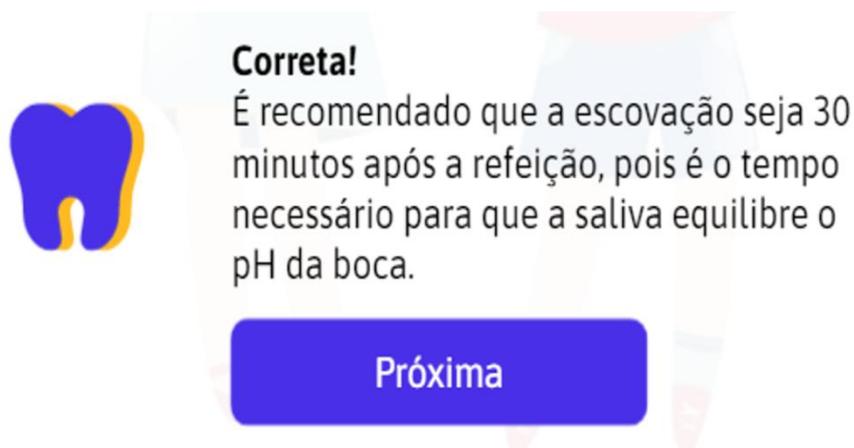
#### *Etapa de Desenvolvimento*

Nesse momento, foram analisados os problemas mais pertinentes no âmbito da saúde

bucal das crianças, que culminam no desenvolvimento de cárie dentárias e outras patologias orais. O emprego de um banco de dados com as principais dúvidas e questionamentos do público infantil foi desenvolvido, com foco em conscientizar e instruir a cognição deste grupo-alvo.

Também foi acrescido um sistema de feedback das respostas que possibilita uma melhor compreensão entre erros e acertos, de modo a ampliar os conhecimentos do público-alvo independentemente de uma resposta aleatória assertiva (Figura 3).

**Figura 3** - Feedback das respostas corretas.



Fonte: elaborado pelos autores, 2023.

interagidas e atentas às informações transmitidas (Figura 4).

### *Etapa de Implementação*

A plataforma *Genially* foi utilizada para a criação de um quiz onde a imaginação e o uso das informações das crianças fossem colocadas em prática, levando de modo didático e divertido conhecimentos como: a forma correta de escovar os dentes; a utilização do fio dental; o tempo apropriado para a troca da escova de dente e entre outros. Após a resposta de cada uma das perguntas, o jogador tem a opção de jogar novamente para rever seus erros e acertos e, com isso, cada vez mais desenvolver a memorização dos conceitos para realizar uma boa higiene oral. Ao final do jogo, apresenta-se uma tela que parabeniza os jogadores pela participação.

As opções de templates diferem nas suas estruturas com base nas demandas apresentadas pelos desenvolvedores, podendo ser jogos de tabuleiros, de perguntas e respostas, jogo da memória, jogos estilo escape room dentre outras variedades de templates e temáticas diversas.

O estudo prévio sobre as funcionalidades presentes na plataforma foi realizado com o objetivo de conhecer as ferramentas mais apropriadas para o desenvolvimento da ideia do jogo. Após compreender o funcionamento do painel de criação da plataforma, a equipe de desenvolvimento optou por escolher a ferramenta interativa de gamificação, já que as demais ferramentas não possibilitariam a implementação das exigências para a elaboração do projeto do jogo.

Para alcançar a idealização de um jogo voltado ao aprendizado do público alvo, foi necessária a escolha de um protótipo simples, interativo e lúdico que não gerasse dificuldade e perda de foco no decorrer do jogo. A equipe de desenvolvimento começou a buscar um protótipo na plataforma na tentativa de encontrar um jogo base que atendesse aos aspectos necessários. O template que mais se encaixou com a proposta apresentada foi um jogo de perguntas e respostas, onde a equipe de desenvolvimento focou na paleta de cores mais vibrantes e imagens divertidas que fazem ligação com as questões aprimoradas, uma vez que o jogo busca estimular a ampliação cognitiva das crianças e a motivá-las a se manterem

Figura 4 - Questões desenvolvidas no jogo.



Fonte: elaborado pelos autores, 2023.

## Discussão

A discussão sobre como tornar mais acessível a assistência aos indivíduos que possuem pouca ou nenhuma informação acerca do cultivo de bons hábitos alusivos à saúde oral tem sido frequente. O programa Brasil Sorridente ou a Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB), quando instituído, representou um grande avanço na área de promoção da higiene oral. Entretanto, mesmo com os progressos alcançados, é necessário mais investimento na saúde bucal, acompanhado do monitoramento e análise das atividades através de mecanismos de informação, reforçando a organização e a escolha estratégica<sup>8</sup>. A gamificação é um latente artifício que tem potencial de proporcionar o entretenimento aliado à informação, destacando conceitos específicos que podem ser explorados, como a saúde oral. O desenvolvimento do jogo “Dentinho Feliz”, nesse contexto, busca ampliar e tornar acessível o conhecimento relacionado à higiene bucal, somado ao estímulo dos usuários à construção de bons hábitos, e revelando a proposta de mais uma ação que propõe o fomento à promoção da saúde.

A dinâmica moderna, muitas vezes pautada na geração dos ultraprocessados, potencializa a construção de péssimos hábitos atrelados à condição alimentar, tornando os indivíduos, principalmente as crianças, predispostos à formação de cárie dentária e disfunções orais. Tais problemas derivam de uma ausência de mobilização que integre, desde cedo, esse grupo populacional a um universo educativo moderno que concilie saúde bucal ao entretenimento. As informações sobre promoção da saúde podem ser reforçadas ao longo das fases mais influentes da vida das crianças, permitindo-lhes desenvolver atitudes e competências sustentáveis ao longo da vida<sup>9</sup>.

Para a construção dessa realidade positiva, a aprendizagem da criança em relação aos meios eletrônicos, que também possui um sentido pedagógico intrínseco, tem sido observada. O componente relevante desse cenário refere-se à possibilidade de investigar métodos alternativos de estimular a cognição das crianças de modo que possam aprender se divertindo. Teorias têm ajudado educadores a compreender que a aprendizagem não ocorre simplesmente pela transmissão de informações, mas sim como resultado de um processo de construção interna, a partir de processos de interação com o meio, seja ele, físico, digital,

virtual e/ou social<sup>10</sup>.

Um dos métodos pedagógicos utilizados é a gamificação. Essa técnica tem sido utilizada como uma estratégia de metodologia ativa e tem se demonstrado eficiente no processo de aprendizagem. Nos últimos anos, tal associação entre diversão e educação tem aumentado com a utilização de jogos dentro do processo ensino-aprendizagem<sup>11</sup>. As crianças adentram a uma dimensão lúdica que combina diferentes linguagens, códigos e interfaces, proporcionando uma maneira inconsciente de interiorizar conceitos que o ensino tradicional não seria capaz de fixar. Os softwares educativos e os jogos eletrônicos proporcionam ao usuário, além de diversão, a expansão de habilidades que permitem o desenvolvimento das inteligências múltiplas<sup>5</sup>. Com isso, torna-se possível a construção de um jogo, para crianças, que desenvolva o conhecimento acerca das práticas de cuidado com a higiene bucal, demasiadamente influenciada no tempo hodierno por propagandas da mídia mercadológica e consumista.

## Considerações finais

A aplicação da gamificação como facilitador pedagógico demonstra-se como uma estratégia satisfatória, de acordo com trabalhos mais recentes catalogados neste estudo. Esse recurso apresenta um amplo potencial de explorar estímulos distintos, sobretudo ao público infantil, o que pode auxiliar na produção de elementos alternativos e lúdicos na educação. O uso da plataforma *Genially* para o desenvolvimento da ferramenta “Dentinho Feliz”, demonstrou-se eficiente acerca da liberdade de criação dos desenvolvedores do jogo, de boa acessibilidade, sem a exigência de capacitação acadêmica na área da computação, e na capacidade de assistir ações de educação em saúde bucal para crianças por meio de diversos códigos de linguagem.

A elaboração de um jogo virtual, por discentes de Odontologia, representou uma dificuldade no desenvolvimento do projeto, uma vez que não se faz presente na estrutura curricular do curso, bem como a baixa densidade de produções científicas relacionadas à temática do artigo. A gamificação ainda é um recurso recentemente empregado na facilitação do processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, faz-se importante considerar novas

experiências e pesquisas sobre o tema, assim como outras aplicações do método para atingir outros públicos-alvo.

Espera-se que com o desenvolvimento deste trabalho, discentes e docentes sejam estimulados a integralizar o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, que gestores possam ampliar o alcance da ferramenta criada, com a aplicação tanto no contexto acadêmico, quanto na realidade da população em geral, abarcando novas perspectivas nos diferentes ciclos de vida.

## Referências

1. Galante, ML. Compreensão do processo de implementação de Programas e Políticas de Saúde Bucal na América Latina [tese]. Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. 2021. Acesso em 27 mar. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/T.23.2021.tde-27102021-171904>
2. Brasil. Ministério da Saúde. Portal da Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Brasil Sorridente. Brasília: 2022. Acesso em 28 mar. 2023. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/brasilsorridente>.
3. Gabriel, M et al. Mecanismos de ingresso de dentistas no SUS: uma agenda prioritária para o fortalecimento do Brasil Sorridente. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2020; 25(3):859-868. Acesso em 29 mar. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.14532018>.
4. Gonzalez C, Charone S, Groisman S. Empoderamento em saúde bucal de famílias carentes através dos guias de saúde materno-infantil da Global Child Dental Fund. *CLIUM* [online]. 2023; 23(6):90-9. Acesso em 30 mar. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.53660/CLM-1115-23D11>.
5. Figueiredo, MC et al. Gamificação em saúde bucal: experiência com escolares de zona rural. *Rev. ABENO* [online]. 2015; 15(3):98-108. Acesso em 29 mar. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v15i3.195>.
6. Galvão, ME et al. A gamificação como estratégia de saúde bucal em idosos: relato de experiência. *International Journal of Development Research*. 2022; 12(8):58285-58289. Acesso em 03 abr. 2023. Disponível: <https://doi.org/10.37118/ijdr.25085.08.2022>.
7. Candeias, NM. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. *Revista de Saúde Pública* [online]. 1997; 31(2):209-213. Acesso em 02 abr. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89101997000200016>.
8. Scherer CI, Scherer MD. Avanços e desafios da saúde bucal após uma década de Programa Brasil Sorridente. *Revista de Saúde Pública* [online]. 2015; 49:98. Acesso em 02 abr. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005961>.
9. Oliveira LB, Jorge MS. Uso da gamificação na prevenção e promoção da saúde bucal de crianças: revisão de escopo. *Conjecturas* [online]. 2022; 22(17):164-8. Acesso em 05 abr. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.53660/CONJ-2149-2214>.
10. Jorge AP, Silva AM, André BP. Prática pedagógica no ensino de geografia aliada ao uso das tecnologias digitais. 23º Seminário Internacional de Educação, Tecnologia e Sociedade. 2018; 7(1). Acesso em 04 abr. 2023.
11. Reis VF, Rodrigues AB. Relato de experiência da criação de um jogo: Uma estratégia para educação em saúde a ser utilizada no Programa Saúde na Escola. *Rev. Saber Digital* [online]. 2020; 13(2):140-8. Acesso em 04 abr. 2023.
12. Genially, a ferramenta para criar conteúdos interativos. Acesso em 01 mar. 2023. Disponível em: <https://genial.ly/pt-br/>.

## Endereço para Correspondência

Bruno Rafael Soares da Silva

Rua Carteiro Olívio Pontes, 405 – Jardim São Paulo -

João Pessoa/PB, Brasil

E-mail: [brunorafael.academico@outlook.com](mailto:brunorafael.academico@outlook.com)

---

Recebido em 04/07/2023

Aprovado em 28/12/2023

Publicado em 15/01/2024