

**OPINIÃO DOS ESTUDANTES SOBRE GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE  
ENSINO-APRENDIZAGEM DA ENDODONTIA**

**STUDENTS' OPINIONS ON GAMIFICATION IN THE ENDODONTICS  
TEACHING-LEARNING PROCESS**

**OPINIONES DE LOS ESTUDIANTES SOBRE LA GAMIFICACIÓN EN EL  
PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE ENDODONCIA**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n6-306>

**Data de submissão:** 26/05/2025

**Data de publicação:** 26/06/2025

**Paulo Maurício Reis de Melo Júnior**

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: paulo.reis@upe.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9926-5348>

**Rosana Maria Coelho Travassos**

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: rosana.travassos@upe.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4148-1288>

**Sandra Maria Alves Sayao Maia**

Faculdade de Odontologia do Recife

E-mail: sandra.sayao@for.edu.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-31722332>

**Maria Regina Almeida de Menezes**

Universidade de Pernambuco-Brasil

E-mail: regina.menezes@upe.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3012-3979>

**Marcela Agne Alves Valones**

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: marcela.valones@upe.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1090-8894>

**William Wallace Almeida Martins**

Faculdade de Odontologia do Recife

E-mail: william.martins@aluno.for.edu.br

ORCID: <http://orcid.org/0009-0006-0131-5970>

**Pedro Guimarães Sampaio Trajano dos Santos**

Faculdade de Odontologia do Recife

E-mail: pedroguimaraessampaio@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5720-603X>

**Gleicy Fátima Medeiros de Souza**  
Universidade de Pernambuco, Brasil  
E-mail: gleicy.medeiros@upe.br  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9408-8888>

**Luciano Barreto Silva**  
Universidade de Pernambuco-Brasil  
E-mail: lucianobarreto63@gmail.com  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1508-4812>

## RESUMO

O engajamento discente no ensino da Odontologia ainda representa um desafio para as metodologias tradicionais, especialmente em disciplinas de conteúdo técnico e teórico, como a Endodontia. Esta pesquisa teve como objetivo avaliar a percepção de estudantes de graduação sobre o uso da gamificação como estratégia de ensino-aprendizagem em Endodontia. Trata-se de um estudo transversal, de abordagem quantitativa, desenvolvido na Faculdade de Odontologia do Recife entre fevereiro e junho de 2024. A amostra foi composta por 19 estudantes do quinto semestre do curso, que participaram voluntariamente de atividades gamificadas elaboradas nas plataformas Wordwall e Genially, com conteúdos relacionados à prática endodôntica. Após a realização dos jogos, os participantes responderam a um questionário com 18 itens em escala Likert. Os resultados indicaram alta satisfação dos estudantes com a metodologia: 100% relataram melhora na compreensão teórica, 94,8% afirmaram que os jogos contribuíram para o aprendizado prático e 89,5% destacaram o ambiente dinâmico e interativo proporcionado. A maioria expressou motivação, confiança e interesse na replicação da metodologia em outros componentes curriculares. Conclui-se que a gamificação, ao integrar elementos lúdicos ao conteúdo programático, constitui uma ferramenta pedagógica eficaz, capaz de promover maior engajamento, aprendizado significativo e motivação dos estudantes no ensino da Endodontia, podendo ser aplicada de forma ampla no currículo odontológico.

**Palavras-chave:** Endodontia. Ensino. Estudantes de Odontologia. Tecnologias Educacionais.

## ABSTRACT

Student engagement in teaching Dentistry still represents a challenge for traditional methodologies, especially in disciplines with technical and theoretical content, such as Endodontics. This research aimed to evaluate the perception of undergraduate students about the use of gamification as a teaching-learning strategy in Endodontics. This is a cross-sectional study, with a quantitative approach, developed at the School of Dentistry of Recife between February and June 2024. The sample consisted of 19 students in the fifth semester of the course, who voluntarily participated in gamified activities developed on the Wordwall and Genially platforms, with content related to endodontic practice. After playing the games, the participants answered a questionnaire with 18 items on a Likert scale. The results indicated high student satisfaction with the methodology: 100% reported an improvement in theoretical understanding, 94.8% stated that the games contributed to practical learning, and 89.5% highlighted the dynamic and interactive environment provided. The majority expressed motivation, confidence and interest in replicating the methodology in other curricular components. It is concluded that gamification, by integrating playful elements into the program content, constitutes an effective pedagogical tool, capable of promoting greater engagement, meaningful learning and motivation of students in the teaching of Endodontics, and can be applied broadly in the dental curriculum.

**Keywords:** Endodontics. Teaching. Dental Students. Educational Technologies.

## RESUMEN

La participación estudiantil en la enseñanza de Odontología aún representa un desafío para las metodologías tradicionales, especialmente en disciplinas con contenido técnico y teórico, como la Endodoncia. Esta investigación tuvo como objetivo evaluar la percepción de estudiantes de pregrado sobre el uso de la gamificación como estrategia de enseñanza-aprendizaje en Endodoncia. Se trata de un estudio transversal, con un enfoque cuantitativo, desarrollado en la Facultad de Odontología de Recife entre febrero y junio de 2024. La muestra estuvo compuesta por 19 estudiantes de quinto semestre del curso, quienes participaron voluntariamente en actividades gamificadas desarrolladas en las plataformas Wordwall y Genially, con contenido relacionado con la práctica endodóncica. Tras jugar, los participantes respondieron un cuestionario de 18 ítems en una escala de Likert. Los resultados indicaron una alta satisfacción de los estudiantes con la metodología: el 100% reportó una mejora en la comprensión teórica, el 94,8% afirmó que los juegos contribuyeron al aprendizaje práctico y el 89,5% destacó el entorno dinámico e interactivo proporcionado. La mayoría expresó motivación, confianza e interés en replicar la metodología en otros componentes curriculares. Se concluye que la gamificación, al integrar elementos lúdicos en el contenido del programa, constituye una herramienta pedagógica eficaz, capaz de promover una mayor participación, aprendizaje significativo y motivación de los estudiantes en la enseñanza de Endodoncia, y puede aplicarse ampliamente en el currículo de odontología.

**Palabras clave:** Endodoncia. Docencia. Estudiantes de Odontología. Tecnologías Educativas.

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, instituições de ensino, tanto públicas quanto privadas, enfrentam o desafio de engajar estudantes que frequentemente se mostram desinteressados pelos conteúdos programáticos apresentados em sala de aula. Esse fenômeno pode ser atribuído, em grande parte, à predominância de metodologias de ensino conservadoras e passivas, que se limitam à transmissão de informações pelo corpo docente, enquanto os estudantes assumem um papel acrítico no processo de ensino-aprendizagem<sup>1-2</sup>.

Para superar essa limitação, uma mudança paradigmática é proposta, na qual os estudantes assumem uma posição de maior protagonismo, enquanto os professores desempenham o papel de mediadores e facilitadores do aprendizado. Essa abordagem interativa promove o acompanhamento ativo do processo de construção do conhecimento, permitindo interpretações e análises diferenciadas dos conteúdos abordados, o que enriquece a experiência de aprendizagem tanto para os estudantes quanto para os educadores<sup>3</sup>.

Ademais, é inegável que a atual geração de estudantes apresenta uma maior conexão com a tecnologia em comparação às gerações anteriores. O uso de computadores e smartphones como ferramentas de apoio ao aprendizado tornou-se uma realidade amplamente disseminada, impulsionada pela crescente disponibilidade de softwares educativos e jogos eletrônicos. Esses recursos, além de proporcionarem entretenimento, contribuem para o desenvolvimento de múltiplas habilidades e das inteligências múltiplas, expandindo as possibilidades de aprendizado significativo<sup>4</sup>.

Nesse contexto, a gamificação emerge como uma abordagem pedagógica inovadora, definida como a aplicação de elementos de design de jogos em contextos não relacionados a jogos para envolver os seus usuários no processo de resolução de problemas<sup>5-6</sup>. Tais atividades são conhecidas como “jogos sérios”, “jogos educativos” ou “jogos de aprendizagem”, concebidas para ampliar o conhecimento em vários ambientes educativos e de formação, oferecendo uma metodologia que integra teoria e prática, promovendo a motivação e o engajamento dos estudantes dentro e fora da sala de aula. Os jogos digitais são parte intrínseca do aprender e do desenvolvimento cognitivo durante a infância e amplamente populares entre indivíduos de todas as idades. Com isto, tornam-se aliados importantes para transformar a experiência de aprendizagem em algo mais dinâmico e atraente<sup>7</sup>.

A literatura já aponta os benefícios da gamificação na educação. Estudos demonstram que os jogos incentivam a participação ativa dos estudantes nos processos pedagógicos, tornando os conteúdos mais atrativos e estimulantes. Por exemplo, Terra; Steine (2021)<sup>8</sup> aplicaram a gamificação por meio de um quiz sobre Endodontia, visando consolidar conhecimentos teórico-práticos. O

feedback dos estudantes indicou que essa estratégia foi leve, agradável e inovadora, contribuindo para o desenvolvimento da atenção, memória, comunicação e interação entre estudantes e professores. De maneira similar, em outro estudo<sup>9</sup>, um jogo de palavras cruzadas foi utilizado para abordar o tema bruxismo em Odontologia. Como resultado, verificou-se uma percepção positiva por parte dos estudantes, conforme relatado em questionários aplicados após a atividade.

Diante desse cenário, a presente pesquisa investiga o uso de jogos eletrônicos como uma estratégia metodológica aplicada ao ensino dos conteúdos de Endodontia. O objetivo do estudo é apresentar os resultados de uma investigação sobre a percepção dos estudantes após a utilização da gamificação, analisando sua eficácia como uma ferramenta capaz de promover uma aprendizagem ativa, significativa e motivadora no contexto de um curso de graduação em Odontologia.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de corte transversal, quantitativa e observacional, do tipo *survey*, conduzida na Faculdade de Odontologia do Recife (FOR) no período de fevereiro a junho de 2024. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, garantindo o cumprimento dos preceitos éticos estabelecidos pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

A pesquisa foi estruturada em duas fases: (1) desenvolvimento dos jogos educativos e (2) avaliação da percepção e satisfação dos estudantes em relação à experiência de aprendizagem por meio da gamificação.

O curso de graduação em Odontologia da FOR inclui, no 5º semestre, o componente teórico-prático denominado Pré-clínico Odontológico, cujo objetivo é desenvolver habilidades e competências necessárias para o atendimento clínico de urgências endodônticas e o tratamento de dentes permanentes. Todos os estudantes regularmente matriculados neste componente durante o período do estudo foram convidados a participar voluntariamente.

### 2.1 DESENVOLVIMENTO DOS JOGOS EDUCATIVOS

Os jogos foram desenvolvidos como instrumentos de avaliação formativa, visando estimular a reflexão sobre práticas, conhecimentos e valores necessários para o aprendizado de Endodontia. Para a elaboração dos jogos, foram utilizadas as plataformas **Wordwall** (<https://wordwall.net/pt>) e **Genially** (<https://genially.com/pt-br/>) que são ferramentas interativas na nuvem destinadas ao ensino on-line. Os conteúdos abordaram os seguintes temas fundamentais da prática endodôntica: abertura

coronária; medicação intracanal; preparo químico-mecânico; e obturação do sistema de canais radiculares.

Os jogos foram disponibilizados aos estudantes por meio da plataforma virtual *Google Classroom*, acompanhados de um convite para participação na pesquisa, com instruções detalhadas sobre o processo e um link de acesso ao questionário eletrônico.

Ao acessar o link do questionário, os participantes eram direcionados inicialmente ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em formato eletrônico. Somente após a leitura e aceite do TCLE, era permitido o acesso ao questionário. Ressalta-se que os participantes tinham a liberdade de desistir da

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

**Tabela 1.** Dados do questionário (valores absolutos e relativos)

Questionamento	n	(%)
Qual a sua idade?		
19	1	5,3
20	5	26,3
20	2	10,5
21	5	10,6
22	3	15,8
23	1	5,3
24	1	5,3
53	1	5,3
1) Qual o seu sexo?		
Masculino	6	31,6
Feminino	13	68,4
2) Você faz uso de jogos para recreação?		
Às vezes	14	73,7
Nunca	-	-
Sempre	5	26,3
3) As atividades gamificadas ajudaram a melhorar minha compreensão dos conceitos de Endodontia.		
Discordo totalmente	-	-
Discordo	-	-
Nem concordo, nem discordo	-	-
Concordo	9	47,4
Concordo totalmente	10	52,6
4) Senti-me mais motivado(a) a participar das aulas devido a utilização de jogos educativos		
Discordo totalmente	-	-
Discordo	1	5,2
Nem concordo, nem discordo	3	15,8
Concordo	9	47,4
Concordo totalmente	6	31,6
5) As atividades gamificadas foram bem integradas ao conteúdo teórico do curso.		
Discordo totalmente	-	-

Discordo	-	-
Nem concordo, nem discordo	-	-
Concordo	9	47,4
Concordo totalmente	9	47,4
6) As atividades gamificadas proporcionaram um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e interativo		
Discordo totalmente	-	-
Discordo	-	-
Nem concordo, nem discordo	-	-
Concordo	9	47,4
Concordo totalmente	9	47,4
7) Os jogos educativos contribuirão para a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos.		
Discordo totalmente	-	
Discordo	-	
Nem concordo, nem discordo	1	5,2%
Concordo	12	63,2
Concordo totalmente	6	31,6
8) As instruções para as atividades gamificadas foram claras e fáceis de seguir.		
Discordo totalmente	-	-
Discordo	-	-
Nem concordo, nem discordo	-	-
Concordo	12	63,2
Concordo totalmente	7	36,8
9) O uso dos jogos aumentou minha confiança em realizar procedimentos endodônticos.		
Discordo	-	-
Nem concordo, nem discordo	7	36,8
Concordo	8	42,1
Concordo totalmente	4	21,1
10) O feedback fornecido durante as atividades gamificadas foi útil para o meu aprendizado.		
Discordo totalmente	-	-
Discordo	-	-
Nem concordo, nem discordo	2	5,3%
Concordo	11	57,9
Concordo totalmente	7	36,8
11) Estou satisfeito (a) com a inclusão de atividades gamificadas Endodontia.		
Discordo totalmente	-	-
Discordo	-	-
Nem concordo, nem discordo	2	10,5
Concordo	11	57,9
Concordo totalmente	6	31,6
12) O conteúdo dos jogos foram fáceis para mim.		
Discordo totalmente	-	
Discordo	-	
Nem concordo, nem discordo	1	5,3
Concordo	13	68,4
Concordo totalmente	5	26,3

13) Eu me diverti com os jogos.		
Discordo totalmente	-	-
Discordo	-	-
Nem concordo, nem discordo	2	10,5
Concordo	13	68,4
Concordo totalmente	4	21,1
14) Os jogos foram desafiadores para mim.		
Discordo totalmente	1	5,2
Discordo	1	5,2
Nem concordo, nem discordo	10	52,6
Concordo	3	15,8
Concordo totalmente	4	21,1
15) Acredito que a utilização de jogos seria benéfica em outras disciplinas do curso de Odontologia		
Discordo totalmente	-	-
Discordo	-	-
Nem concordo, nem discordo	3	15,8
Concordo	9	47,4
Concordo totalmente	7	36,8
16) Os conteúdos dos jogos adequados para meus interesses.		
Discordo totalmente	-	-
Discordo	-	-
Nem concordo, nem discordo	2	10,5
Concordo	10	52,6
Concordo totalmente	7	36,8
17) O jogo contribuiu para relembrar os conteúdos apresentados nas aulas de endodontia.		
Discordo totalmente	-	-
Discordo	-	-
Nem concordo, nem discordo	-	-
Concordo	7	36,8
Concordo totalmente	12	63,2

Neste estudo, os estudantes participantes ficaram satisfeitos com o uso de atividades gamificadas no ensino da Endodontia e consideraram uma ferramenta importante para ajudar na compreensão do conteúdo teórico. A grande maioria concorda que os temas abordados nos jogos estavam integrados aos conteúdos necessários para o desenvolvimento de competências endodônticas do cirurgião-dentista e que contribuíram durante as atividades práticas laboratoriais de simulação com dentes artificiais, especialmente devido ao feedback instantâneo oferecido pelos jogos, elevando a segurança na autopreparação. Este formato também permite, a autorregulação da aprendizagem, isto é, o estudante tem a liberdade de jogar quantas vezes desejar, no seu próprio ritmo, o que favorece a retenção do conhecimento devido à possibilidade de repetição do conteúdo para testar seus conhecimentos.

Dos 25 discentes convidados a participar da pesquisa, 19 completaram o questionário, resultando em uma taxa de resposta de 76%. A faixa etária dos participantes variou entre 19 e 53 anos, com 94,7% concentrados na faixa de 19 a 24 anos, e a maioria, 68,4%, pertencente ao sexo feminino. Em relação ao uso de jogos eletrônicos na rotina, a maior parte dos estudantes relatou utilizá-los ocasionalmente, enquanto 26,3% afirmaram utilizá-los regularmente. A análise da satisfação dos estudantes indicou alta receptividade em relação à gamificação no componente curricular. 89,5% dos participantes concordaram ou concordaram totalmente que a experiência foi satisfatória e demonstraram interesse na aplicação dessa metodologia em outros componentes do curso. Todos os estudantes (100%) relataram que os jogos educativos contribuíram para a compreensão e/ou revisão dos conteúdos teóricos de Endodontia. Além disso, 94,8% concordaram que o conteúdo estava bem integrado aos objetivos de aprendizagem do curso, enquanto 89,4% consideraram o conteúdo adequado. O material desenvolvido foi avaliado como acessível, com 94,7% dos estudantes concordando totalmente ou concordando que os jogos eram fáceis de utilizar. Em relação à contribuição para o aprendizado prático, 94,8% dos participantes concordaram que os jogos contribuíram para o aprendizado de habilidades clínicas em Endodontia. Entretanto, uma proporção menor, embora significativa (63,2%), relatou que a gamificação ajudou a aumentar sua confiança para a execução de procedimentos clínicos no ambiente odontológico. A percepção dos estudantes sobre o ambiente de aprendizagem dos jogos foi extremamente positiva. 94,8% consideraram o ambiente dinâmico e interativo, enquanto 79% relataram que a atividade os motivou a aprender. A diversão também foi apontada como um aspecto importante, com 89,5% concordando totalmente ou concordando que os jogos foram agradáveis e divertidos. Ademais, todos os participantes afirmaram que as instruções dos jogos eram claras e objetivas, evidenciando a usabilidade dos recursos.

Os resultados foram semelhantes às pesquisas anteriores na literatura que apontam a gamificação como um método eficaz para melhorar o conhecimento, complementando as aulas teóricas e práticas, não apenas da Endodontia, como também de outros temas da Odontologia e outras ciências, apesar dos diferentes cenários de estudo. Como exemplo, a gamificação utilizando um jogo de tabuleiro melhorou significativamente o conhecimento sobre resistência antimicrobiana, com melhor retenção do conteúdo, após um mês, em comparação com os que assistiram aulas expositivas tradicionais, em uma escola de odontologia na Arábia Saudita<sup>10</sup>. No Brasil, estratégias de gamificação foram testadas em formato de Quiz, jogo de perguntas e respostas referentes à disciplina de Endodontia III, do curso de Odontologia, da Universidade Vale do Rio Doce, na cidade de Governador Valadares-MG, constatando por meio de entrevistas concedidas pelos estudantes que a

gamificação contribuiu positivamente para a aprendizagem de forma inovadora, atrativa e dinâmica, estimulando a atenção e memória do estudante e maior interação com os professores<sup>8</sup>. Em outro estudo, também utilizando o Quiz de introdução e sondagem do conhecimento de odontopediatria para estudantes do oitavo período, do curso de Odontologia da UFJF-GV, mais uma vez, os depoimentos dos estudantes foram positivos indicando que a atividade contribuiu para um maior engajamento da turma, despertando a curiosidade sobre o conteúdo da disciplina, estimulando o pensamento crítico, a resolução de problemas coletivamente e possibilitou trocas de conhecimentos enriquecedoras, em uma competição saudável<sup>11</sup>. Contrariando o que se possa pensar, gamificar uma atividade em sala de aula, não significa necessariamente utilizar tecnologias caras, com a necessidade contratação de equipes profissionais multidisciplinares e financiamento para softwares dedicados, os jogos também podem ser criados com ferramentas simples, não digitais como já exemplificados. Nesta pesquisa, foram disponibilizados sites de jogos educativos online gratuitos, interativos e já validados que permitem a criação por customização do conteúdo pretendido, de forma fácil e ágil, disponibilizadas por meio de links na plataforma digital institucional, com acesso assíncrono, remoto, sem custos adicionais, podendo ser replicável e permite o gerenciamento de usuários para identificação e avaliação das performances. Uma das principais desvantagens da gamificação foram os recursos necessários para implementá-la, com orçamento significativo, elevados custos de produção, manutenção e atualizações periódicas foram evitadas.

Os dados deste estudo apontam que 89,4% dos participantes concordaram que o conteúdo era adequado, e todos afirmaram que as instruções dos jogos eram claras e objetivas, o que credenciam a qualidade dos jogos. Além disso, 68,4% acharam as atividades desafiadoras, o que é um aspecto positivo para o desenvolvimento de competências em jogos educativos e proporcionaram aos estudantes uma experiência de aprendizado interativa e dinâmica, que vai além da assimilação teórica dos conteúdos, com promoção de um aprendizado mais eficaz e envolvente. Outra questão relevante foi que 63,2% dos alunos afirmaram que as atividades gamificadas os deixam mais confiantes para enfrentar os desafios clínicos, talvez por contribuir para a compreensão dos conceitos teóricos da endodontia, permitindo reflexões sobre a aplicação na prática odontológica.

As vantagens do uso da técnica de aprender com jogos são apontadas pela literatura como estratégia de aprendizagem ativa que além de motivar e promover aprendizagem para alcançar objetivos específicos, desenvolve a linguagem, o pensamento e a concentração, além de habilidades como aprender a agir, ter curiosidade, iniciativa, autoconfiança e melhora o desempenho acadêmico, facilitando a compreensão e a retenção a longo prazo do conteúdo educacional. Também são ótimas alternativas de avaliação formativa, interferindo positivamente na relação professor/estudante<sup>7-17-18</sup>.

<sup>19-20</sup>. Como acontece com qualquer outra atividade educativa, é preciso investir tempo na criação do conteúdo, além do tempo gasto na atividade e na supervisão do professor. Também é verdade que focar demasiado nos aspectos da gamificação, pode desviar os alunos do objetivo principal, levando a um menor desempenho acadêmico<sup>21</sup>. Contrariando o que se possa pensar, gamificar uma atividade em sala de aula, não significa necessariamente utilizar tecnologias caras, com a necessidade contratação de equipes profissionais multidisciplinares e financiamento para softwares dedicados, os jogos também podem ser criados com ferramentas simples, não digitais como já exemplificados. Nesta pesquisa, foram disponibilizados sites de jogos educativos online gratuitos, interativos e já validados que permitem a criação por customização do conteúdo pretendido, de forma fácil e ágil, disponibilizadas por meio de links na plataforma digital institucional, com acesso assíncrono, remoto, sem custos adicionais, podendo ser replicável e permite o gerenciamento de usuários para identificação e avaliação das performances. Uma das principais desvantagens da gamificação foram os recursos necessários para implementá-la, com orçamento significativo, elevados custos de produção, manutenção e atualizações periódicas foram evitadas.

Os dados deste estudo apontam que 89,4% dos participantes concordaram que o conteúdo era adequado, e todos afirmaram que as instruções dos jogos eram claras e objetivas, o que credenciam a qualidade dos jogos. Além disso, 68,4% acharam as atividades desafiadoras, o que é um aspecto positivo para o desenvolvimento de competências em jogos educativos e proporcionaram aos estudantes uma experiência de aprendizado interativa e dinâmica, que vai além da assimilação teórica dos conteúdos, com promoção de um aprendizado mais eficaz e envolvente. Outra questão relevante foi que 63,2% dos alunos afirmaram que as atividades gamificadas os deixam mais confiantes para enfrentar os desafios clínicos, talvez por contribuir para a compreensão dos conceitos teóricos da endodontia, permitindo reflexões sobre a aplicação na prática odontológica.

Outras vantagens do uso da técnica de aprender com jogos são apontadas pela literatura como estratégia de aprendizagem ativa que além de motivar e promover aprendizagem para alcançar objetivos específicos, desenvolve a linguagem, o pensamento e a concentração, além de habilidades como aprender a agir, ter curiosidade, iniciativa, autoconfiança e melhora o desempenho acadêmico, facilitando a compreensão e a retenção a longo prazo do conteúdo educacional. Também são ótimas alternativas de avaliação formativa, interferindo positivamente na relação professor/estudante<sup>7-17-18-19-20</sup>.

#### **4 CONCLUSÃO**

Os resultados deste estudo indicam que os discentes do curso de Odontologia da FOR consideraram o uso da gamificação para o ensino-aprendizagem, uma importante ferramenta para facilitar a compreensão dos conteúdos da endodontia, complementando as demais estratégias pedagógicas utilizadas no componente curricular.

## REFERÊNCIAS

FAGELLI, Thaís Branquinho Oliveira. Gamificação como um Processo de Mudança no Estilo de Ensino Aprendizagem no Ensino Superior: um Relato de Experiência. Revista Internacional de Educação Superior, São Paulo, v.4, n.1, p.221-233, 2017.

FARDO, M. L. A Gamificação Aplicada em Ambientes de Aprendizagem. RENOTE –Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 11, n. 1, 2013.

MARANHÃO, Kalena de Melo; REIS, Ana Cássia de Souza. Recursos de Gamificação e Materiais Manipulativos como Proposta de Metodologia Ativa para Motivação e Aprendizagem no Curso de Graduação em Odontologia. Revista Brasileira de Educação e Saúde, Paraíba, v.9, n.3, p.1-07, 2019.

ORLANDI, Tomás Roberto Cotta; DUQUE, Claudio Gottschalg; MORI, Alexandre Mori. Gamificação: uma Nova Abordagem Multimodal para a Educação. Biblios, Brasília, n.70, 2018.

ZICHERMANN, G; CUNNINGHAM, C. Gamificationby Design: Implementing Game Mechanics in Weband Mobile Apps. O'Reill\ Media, 2011.

AHMED, Maroof et al. Gamification in medical education. Medical Education, n.20, p.1-2, 2015.

Aguado-Linares P, Sendra-Portero F. Gamification: Basic conceptsandapplications in radiology. Radiologia (Engl Ed). 2023 Mar- Apr;65(2):122-132. doi: 10.1016/j.rxeng.2022.10.014. PMID: 37059578.

TERRA, V. C. R.; STEINE, W. Quiz: recurso didático no processo ensino- aprendizagem em odontologia. Revista Científica FACS, n. 21, p. 85-91, 2021.

Schimunda N, Silva FJ, Fregoneze AP, Petrukas A, Doetzer AD, Spada PCP, et al. Gamification as a learning resource for dentistrystudents – experience report. Contemp J. 2023;3(12):29802-14.

ABOALSHAMAT, K. *et al.* Os efeitos da gamificação no conhecimento da resistência antimicrobiana e sua relação com a odontologia na Arábia Saudita: um ensaio clínico randomizado. BMC Public Health, n. 20, p. 1-9, 2020.

Cardoso AA, Badaró JV, Machado KF, Lima LJS, Soares MEC. Gamificação para introdução e avaliação do conhecimento em Odontopediatria de alunos do curso de odontologia: relato de experiência. Caderno Pedagógico. 2024;21(9):1- 11

Costa, S. T., & Miranda, D. de A. (2021). Relato de experiência no ensino da Dentística com base em metodologias ativas de ensino-aprendizagem: gamificação e práticas lúdicas. *Revista Da ABENO*, 21(1), 1527.

VAN GAALEN, A. E. J. *et al.* Gamificationofhealthprofessionseducation: a systematic review. Advances in Health SciencesEducation, n. 26, p. 683-711, 2021.

Xu, J., Lio, A., Dhaliwal, H., Andrei, S., Balakrishnan, S., Nagani, U., & Samadder, S. (2021). Psychologicalinterventionsof virtual gamificationwithinacademicintrinsicmotivation: A systematic

review. *Journal of Affective Disorders*, 293, 444–465.

Hill Robert, V., & Nassrallah, Z. (2018). A game-based approach to teaching and learning anatomy of the liver and portal venous system. *MedEdPORTAL*, 14, 10696.

A. Manzano León, M. Sánchez Sánchez, R.T. Trigueros Ramos, J. Álvarez Hernández, J.M. Aguilar-Parra. Gamificación y Breakout Edu en formación profesional. El programa «Grey Place» en Integración Social. *EDMETIC*, 9 (2020), pp. 1-20

VYGOTSKY, L. S. *et al.* Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins fontes, 2008.

Johnson D, Deterding S, Kuhn KA, Staneva A, Stoyanov S, Hides L. Gamification for health and well-being: A systematic review of the literature. *Internet Interv*. 2016 Nov 2;6:89-106. doi: 10.1016/j.invent.2016.10.002. PMID: 30135818; PMCID: PMC6096297.

Kim J, Castelli DM. Effects of Gamification on Behavioral Change in Education: A Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Mar 29;18(7):3550. doi: 10.3390/ijerph18073550. PMID: 33805530; PMCID: PMC8037535.

Silva JB da, Sales GL, Castro JB de. Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física. *Rev Bras Ensino Fís [Internet]*. 2019;41(4):e20180309.

Awan O, Dey C, Salts H, Brian J, Fotos J, Royston E, Braileanu M, Ghobadi E, Powell J, Chung C, Auffermann W. Making Learning Fun: Gaming in Radiology Education. *Acad Radiol*. 2019 Aug;26(8):1127-1136. doi: 10.1016/j.acra.2019.02.020. Epub 2019 Apr 17. PMID: 31005406.