



UM RELATO DE EXPERIÊNCIA E ANÁLISE DOS RESULTADOS COM O USO DO KAHOOT

Eduarda Letícia Pagliosa¹

Ana Flávia Borges Shimada²

Leonardo Galvão da Silva Garcia³

Maria Eduarda Fernandes⁴

Anna Julia Santiago Campanelli⁵

Romulo Ruan da Silva⁶

Josiane Medeiros de Mello⁷

DOI: 10.5281/zenodo.10614231

Resumo

O objetivo deste artigo é relatar a experiência com o uso do jogo Kahoot como parte de uma metodologia ativa no processo de ensino e de aprendizagem, bem como análise dos resultados obtidos na utilização do game. Trata-se de um estudo que teve como metodologia um relato de experiência e análises de dados da plataforma de gamificação digital intitulada Kahoot. Os sujeitos foram 18 discentes do curso de odontologia e a atividade foi realizada de modo síncrono pelo Google Meet. O conteúdo abordado foi anatomia do complexo maxilo-mandibular e estruturas adjacentes relacionadas a sua importância na prática clínica. A atividade foi realizada em 04 etapas: a) disponibilização do material antecipadamente ao encontro; b) a execução do jogo Kahoot; c) divisão dos sujeitos em equipe para debate sobre o tema; d) intermediação do professor para esclarecer dúvidas e estimular a interação entre os alunos. Os resultados mostram que os acadêmicos do 2º ano obtiveram rendimento menor, com média de 54% de acertos, enquanto os anos seguintes mostraram desempenho superior a 60%, sendo a média do 5º ano a mais alta, de 72%. Observou-se que a estratégia de utilização do Kahoot despertou a motivação, engajamento e competitividade saudável entre os alunos. É possível concluir favoravelmente à viabilidade das técnicas de gamificação como recurso pedagógico, utilizado em metodologias ativas de aprendizagem.

Palavras-chave: Gamificação. Kahoot. Processo de Aprendizagem.

- 1 Acadêmica do curso de Odontologia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Integrante do Programa de Educação Tutorial PET Odontologia UEM (bolsista MEC/Sesu 2020-atual).
- 2 Acadêmica do curso de Odontologia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Integrante do Programa de Educação Tutorial PET Odontologia UEM.
- 3 Acadêmico do curso de Odontologia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Integrante do Programa de Educação Tutorial PET Odontologia UEM.
- 4 Graduada em Odontologia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM).
- 5 Acadêmica do curso de Odontologia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Integrante do Programa de Educação Tutorial PET Odontologia UEM (bolsista MEC/Sesu 2021-atual).
- 6 Acadêmico do curso de Odontologia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Integrante do Programa de Educação Tutorial PET Odontologia UEM (bolsista MEC/Sesu 2021-atual).
- 7 Doutora em Ciências Biológicas. Docente no Departamento de Ciência Morfológicas; Anatomia Humana da Universidade Estadual de Maringá.



Abstract

The aim of this article is to report the experience with the game Kahoot as part of an active methodology in the learning process, as well as analyze the results obtained while playing the game. The study's methodology addresses an experience report and data analysis of the gamification platform called Kahoot. The subjects were 18 students of the Dentistry undergraduate course and the activity was realized by synchronous mode of learning on Google Meet. The content approached was anatomy of maxillary and mandibular complex and adjacent structures, associated with their importance in clinical practice. The activity was realized in 04 rounds: a) availability of material prior to the meeting; b) execution of the game Kahoot; c) division of subjects in teams to debate the content; d) intermediation of the professor to solve questions and stimulate the interaction between students. The results show that students of the 2^o year of the course had lower scores, averaging 54% of successes, while the following years had performances higher than 60%, with the 5^o year students scoring 72% on average. It was observed that the strategy of using Kahoot aroused motivation, engagement and healthy competition between students. It is possible to conclude favorably to the viability of gamification techniques as a pedagogical resource, used in active methodologies of learning.

Keywords: Gamification. Kahoot. Learning Process.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da internet, computador e dispositivos móveis têm sido decisivos nas mudanças do processo de ensino e de aprendizagem. Ferramentas relacionadas à tecnologia da informação vêm sendo utilizadas para intensificar, estimular e atrair o aprendizado (OLIVEIRA; WEBER; FLORIANI, 2021). A relação entre tecnologia e ensino se tornou ainda mais acentuada no contexto de pandemia do coronavírus (COVID-19), uma vez que profissionais da área da educação precisaram utilizar ferramentas compatíveis com o distanciamento social (NIETO-ESCAMEZ; ROLDÁN-TAPIA, 2021).

Uma destas ferramentas é a gamificação, uma estratégia que visa aumentar o engajamento e motivação de determinados grupos de pessoas através de uma sistemática de jogos, levando a uma melhoria da experiência do usuário (BUSARELLO, 2016). Atividades que utilizam elementos do *game design* focam em necessidades psicológicas básicas, como a autonomia, identificação e competência (RICHTER; RABAN; RAFAELI, 2015).

O aplicativo Kahoot é uma plataforma que visa ensinar por meio dessa estratégia, sendo o usuário capaz de criar gratuitamente um *quiz* de múltipla escolha que pode ser acessado por um navegador ou *app*. Um *ranking* é definido através das pontuações, sendo os maiores valores atribuídos às respostas corretas e que foram selecionadas em menor tempo. O



Kahoot é descrito como um aliado no aumento de motivação, raciocínio, concentração e colaboração, além de permitir a avaliação em tempo real do conteúdo ensinado (BOTTENTUIT JUNIOR, 2017).

O Programa de Educação Tutorial, ou PET, oferece aos alunos o desenvolvimento de atividades extracurriculares, que visam melhoria e aprofundamento acadêmico de forma que atenda às necessidades de cada curso de graduação, conforme descrito no Manual de Orientações Básicas do Programa de Educação Tutorial. Dentro do PET Odontologia UEM, é desenvolvida uma atividade denominada Projeto Piloto, cujo objetivo é disseminar as metodologias ativas no ensino. Utilizar novos métodos pedagógicos, como a gamificação, encaixa-se nas diretrizes do programa e do projeto mencionado.

A partir disso, torna-se clara a necessidade de investigar as recentes estratégias desenvolvidas para incentivar os estudantes no cenário de ensino remoto. A literatura atual já aborda o aplicativo em questão apresentando uma série de resultados majoritariamente positivos (BOTTENTUIT JUNIOR, 2017), porém, ainda são poucos os artigos em português, e menos ainda os que se propõe a examinar as informações coletadas. Desta forma, o objetivo deste artigo é relatar a experiência com o uso do jogo Kahoot como parte de uma metodologia ativa no processo de ensino e de aprendizagem, bem como análise dos resultados obtidos na utilização do game com alunos de um grupo PET.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de relato de experiência com análise de dados da plataforma de gamificação digital intitulada Kahoot. Os sujeitos foram 18 discentes do curso de odontologia, matriculados no segundo, terceiro, quarto e quinto ano de curso. Todos os alunos pertencem a uma universidade pública do estado do Paraná e ao Programa de Educação Tutorial (PET).

A atividade foi realizada remotamente, sendo esse critério escolhido devido a necessidade do distanciamento social obrigatório do momento pandêmico que ocorreu a realização da atividade. O local de encontro foi a plataforma Google Meet.

O conteúdo abordado foi relacionado a área de anatomia humana aplicada à odontologia, intitulado anatomia do complexo maxilo mandibular e estruturas adjacentes



relacionadas a sua importância na prática clínica. Todos os sujeitos participantes já haviam cursado a disciplina de anatomia humana no primeiro ano da graduação

Previamente à atividade (quinze dias), a docente disponibilizou um material teórico aos petianos o qual continha uma revisão a respeito das possíveis estruturas anatômicas a serem analisadas ao decorrer do exercício, bem como indicação de bibliografias complementares sobre o assunto.

Inicialmente à execução da atividade, a docente explicou aos participantes como se dava o correto funcionamento do aplicativo Kahoot e as regras do jogo. Em seguida, de forma síncrona, as perguntas foram compartilhadas por meio da tela na plataforma Google Meet. Foram utilizadas 15 questões com 04 alternativas de múltipla escolha, com somente uma opção de alternativa correta. O tempo de duração de cada questão foi de 30 segundos para resposta, e os integrantes que as solucionassem mais rapidamente fariam os maiores pontos da rodada. Para construção das questões do kahoot foi utilizada como apoio, pesquisa em bases de dados científicas com consulta de artigos científicos, trabalhos de dissertação e tese, utilizadas como banco de informações de imagens e parte textual.

Após o jogo, os alunos foram divididos em 3 grupos de 06 alunos cada; cada grupo criou uma sala virtual para promover um debate sobre o tema das questões abordadas no jogo Kahoot. Para essa etapa os alunos receberam do professor as questões com gabarito. Nesse momento, o professor não participou das salas virtuais.

Após essa etapa, todos os alunos retornaram à sala inicial do meet e o professor mediu as reflexões sobre o conteúdo referente às questões abordadas no jogo, e à medida que explanava sobre o tema, convidava um aluno do grupo para comentar, por áudio, a questão, complementando, quando necessário, com mais informações relevantes sobre o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A descrição do relato de experiência desse estudo pode ser detalhada no item anterior e sintetizada a seguir em 04 etapas: a) disponibilização do material antecipadamente ao encontro; b) a execução do jogo kahoot; c) divisão dos sujeitos em equipe para debate sobre o tema; d) intermediação do professor para esclarecer dúvidas e estimular a interação entre os alunos.



A proposta da atividade foi realizar uma metodologia ativa denominada sala de aula invertida, que segundo Bergmann (2018), é um método de aprendizado que recomenda o uso de menos aulas expositivas e mais atividades interativas em sala de aula. Nesse caso, os alunos devem estudar o conteúdo em casa e, em sala de aula, devem se reunir com professores e colegas para esclarecer dúvidas e realizar atividades práticas. Os encontros presenciais devem ser utilizados para fortalecer o espaço entre alunos e professores.

Por determinação do Ministério de Educação (MEC), o curso de Odontologia deve possuir entre as disciplinas básicas a disciplina de Anatomia humana, sendo esta fundamental para auxiliar o cirurgião-dentista a realizar os procedimentos clínicos e cirúrgicos essenciais para adequação oral em qualquer indivíduo. Na graduação, é comum os alunos apresentarem dificuldade em aprender anatomia, porque a disciplina fornece termos anatômicos derivados do latim que não existem no cotidiano destes alunos (FERREIRA et al., 2008). Assim, de acordo com Oliveira (2017), fazer uso de estratégias diversificadas de ensino contribui muito para aumentar o rendimento do aluno e melhorar o processo de aprendizagem.

Com relação a análise dos dados obtidos com a execução do jogo kahoot seguem os dados. O primeiro deles é um ranking disponibilizado pelo aplicativo Kahoot em relação ao desempenho dos participantes, organizado na tabela 1. O aluno que ficou em primeiro lugar obteve uma taxa de acertos de 87% das 15 questões realizadas, sendo que este aluno estava no 3º ano da graduação em Odontologia. O aluno que ficou em último lugar acertou 47% das perguntas e se encontrava no 2º ano de formação.

Tabela 1: Ranking dos alunos após realização da atividade

Posição	Taxa de acertos	Ano da graduação
1	87%	3º
2	80%	5º
3	80%	5º
4	80%	5º
5	67%	5º
6	67%	4º
7	67%	4º



Tabela 1: Ranking dos alunos após realização da atividade

Posição	Taxa de acertos	Ano da graduação
8	60%	2º
9	60%	3º
10	60%	4º
11	60%	4º
12	60%	2º
13	60%	3º
14	53%	2º
15	53%	2º
16	53%	3º
17	53%	5º
18	47%	2º

Fonte: elaborado pelos autores

Na tabela 2, observa-se a relação do número de alunos que participaram da atividade, organizados por ano de graduação. Houve uma maior quantidade de alunos no 2º e 5º anos, sendo 5 acadêmicos cada. O 3º e 4º ano apresentaram um número menor, de 4 estudantes cada.

Tabela 2: Relação do número de indivíduos por ano da graduação

Ano da graduação	Número de alunos
2º	5
3º	4
4º	4



5°

5

Fonte: elaborado pelos autores

A tabela 3 apresenta medidas referentes ao valor máximo, valor mínimo, média, moda e mediana dos dados obtidos.

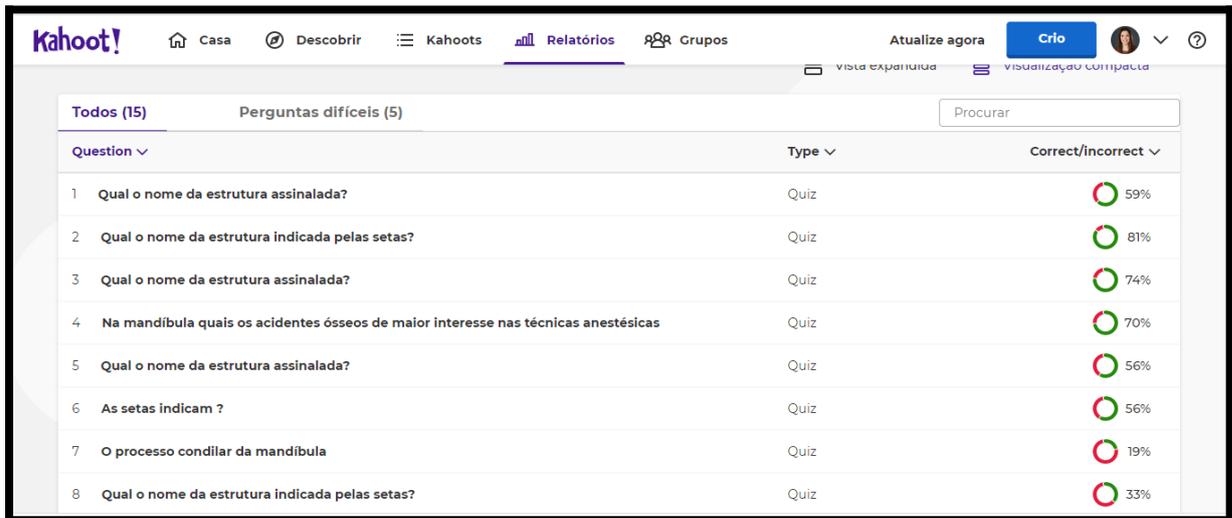
Tabela 3:

Medida	Porcentagem
Máxima	87%
Mínima	47%
Média	64%
Moda	60%
Mediana	60%

Fonte: elaborado pelos autores

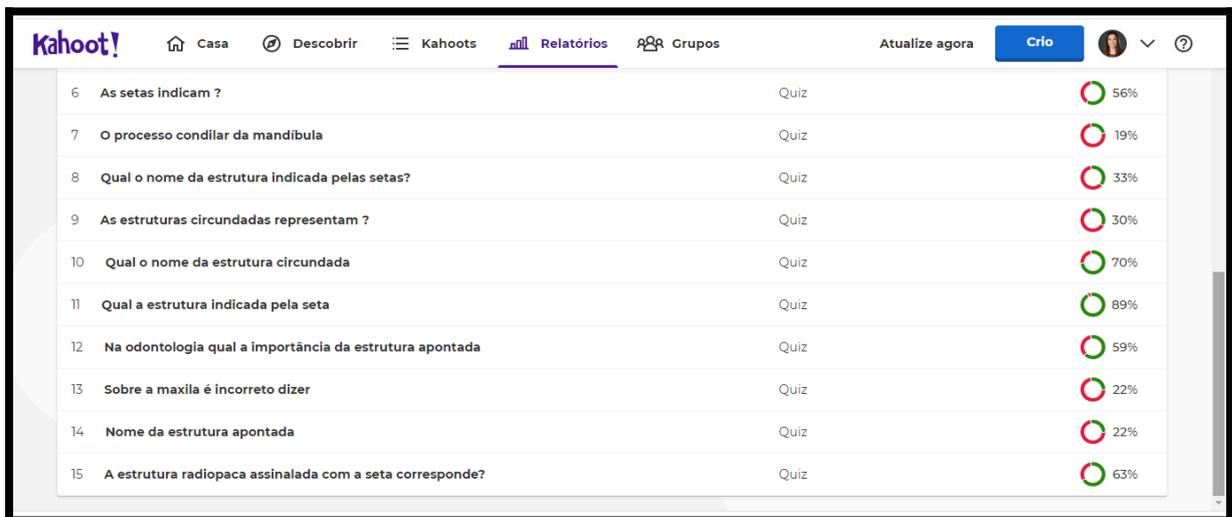
As figuras 1 e 2 apresentam uma captura de tela do aplicativo *Kahoot* logo após a finalização da dinâmica. É possível observar a porcentagem de acertos individualmente de cada questão. Desta forma, o aplicativo permite ao operador a visualização fácil de quais conteúdos apresentaram mais erros e, conseqüentemente, foram de maior dificuldade para os acadêmicos, como no exemplo da pergunta 7, em relação ao processo condilar da mandíbula.

Figura 1: Porcentagem de acertos por questão, parte 1.



Fonte: website do *Kahoot*, elaborado pelos autores

Figura 2: Porcentagem de acertos por questão, parte 2.



Fonte: website do *Kahoot*, elaborado pelos autores

Por fim, a tabela 4 apresenta a média de aproveitamento por cada ano da graduação. Os acadêmicos do 2º ano obtiveram rendimento menor, com média de 54% de acertos, enquanto os anos seguintes mostraram desempenho superior a 60%, sendo a média do 5º ano a mais alta, de 72%.

Tabela 4: média de acertos por ano da graduação



Ano da graduação	Média de aproveitamento
2º	54%
3º	65%
4º	63,5%
5º	72%

Fonte: elaborado pelos autores

O uso de metodologias ativas, associada às tecnologias de informação e comunicação, tem se mostrado uma estratégia de sucesso para atender a nova realidade da educação nas instituições de ensino superior (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2021). Usar jogos digitais como ferramenta no processo de aprendizagem é denominado gamificação, e visa promover a motivação dos discentes e melhorar as habilidades de resolução de problemas por meio da utilização de elementos tradicionalmente encontrados nos games, como narrativa, sistema de feedback, sistema de recompensas, conflito, cooperação, competição, objetivos e regras claras, níveis, tentativa e erro, diversão e interação (FARDO, 2013).

A Plataforma Kahoot pode promover aos alunos o desenvolvimento de várias habilidades, bem como oferecer vantagens e oportunidades aos professores (PRÁ; FREITAS; AMICO, 2017). No entanto, é preciso que o professor domine a tecnologia para decidir de forma crítica quando e como usar a ferramenta para que ela realmente sirva como potencializadora do processo de aprendizagem.

A partir da dinâmica implementada, foi possível identificar a Plataforma Kahoot como uma ferramenta não somente como forma de dinamizar as aulas e melhorar o rendimento dos alunos no processo de aprendizagem, mas também como método de avaliação para a docente, a qual pode verificar o conhecimento dos alunos em tempo real, já que ao final de cada pergunta um relatório eletrônico é gerado. Isso proporciona um *feedback* sobre o processo de ensino e aprendizagem e viabiliza a intervenção imediata para turmas ou grupos de alunos com resultados insatisfatórios. Ademais, esta funcionalidade favoreceu também os próprios alunos, que puderam acompanhar seu desenvolvimento, identificando os assuntos que haviam



maiores dificuldades como, por exemplo, na identificação do processo condilar da maxila, em que apenas 19% dos participantes acertaram a resposta.

No que se refere ao uso de uma estratégia didática, a Plataforma Kahoot permite a elaboração de um quiz com perguntas e respostas personalizadas, associando as alternativas de respostas a quatro cores e formatos geométricos distintos, além de possibilitar o uso de imagens, o que favoreceu a visualização de estruturas referentes a disciplina de Anatomia humana aplicada a odontologia, tema escolhido para a aula. A formação no curso de Odontologia inclui o estudo detalhado da anatomia da cabeça do pescoço que é importante para o diagnóstico de alterações orofaciais, auxilia na tomada de decisões clínicas e na interpretação de exames radiográficos (NEVES, 2019).

Em muitos currículos a anatomia é uma disciplina ministrada em dois períodos letivos, em que no primeiro são estudados os órgãos e sistemas do corpo humano e no segundo estuda-se especificamente a topografia da região da cabeça e pescoço e a relação clínica destas estruturas com a prática odontológica (DE SOUZA BASTOS et al., 2019). Diante disso, é possível inferir através da análise de dados realizada, que a média de aproveitamento está também relacionada ao conhecimento prévio sobre o tema. Nesse sentido, apesar de um material de apoio ter sido igualmente disponibilizado previamente a todos os alunos, a exposição maior dos alunos dos últimos períodos do curso à disciplina influenciou na taxa de acertos. Entretanto, apesar dos graduandos do 2º ano da graduação possuírem um menor conhecimento do tema, acertaram no geral, mais de 50% das questões que possuíam diferentes níveis de dificuldade. Além disso, os alunos destacaram que o Kahoot permitiu dinamizar a aula, sendo considerado um aspecto motivacional e inovador, pois, segundo eles, ocasionou um desejo de competição saudável entre os participantes, ao mesmo tempo em que os erros eram tolerados, revistos e discutidos em grupo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As novas tecnologias de informação e comunicação têm se apresentado como valiosos suportes da interatividade, a grande aliada dos educadores, no que diz respeito à motivação para a aprendizagem. A gamificação é uma nova tendência educacional ainda pouco explorada no Brasil. Todavia, as possibilidades de benefícios com sua inserção começam a ser reconhecidas no cenário do ensino remoto, uma vez que o sistema gamificado organiza o



processo de aprendizagem, tornando-o gradual, ao passo que as habilidades e conhecimentos são construídos a partir do que foi aprendido antes.

O presente estudo apresentou uma abordagem para o ensino da disciplina de Anatomia humana de cabeça e pescoço, utilizando tecnologias de informação e comunicação aliada a metodologias ativas. A partir da análise de dados das respostas dos participantes, verificou-se que a estratégia de utilização do Kahoot despertou a motivação, engajamento e competitividade saudável entre os alunos. Além disso, a ferramenta se mostrou eficaz para a docente na avaliação em tempo real dos conteúdos que necessitavam de complementação. Por se tratar de uma Plataforma gratuita, de fácil acesso a autoexplicativa, essa experiência pode ser replicada para outras disciplinas e até mesmo para além do ensino remoto.

Portanto, levando-se em consideração a experiência, é possível concluir favoravelmente a viabilidade das técnicas de gamificação como recurso pedagógico, utilizado em metodologias ativas de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. C. M. DE; OLIVEIRA, B. V. C. Estratégia de gamificação no ensino superior: relato de experiência da aplicação do kahoot na disciplina de metodologia científica/ Gamification strategy in higher education: experience report of the kahoot application in the scientific methodology discipline. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 7, p. 71322–71333, 14 jul. 2021.

BERGMANN, J. **Aprendizagem Invertida para resolver o Problema do Dever de Casa**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B. O aplicativo Kahoot na educação: verificando os conhecimentos dos alunos em tempo real. *In: Livro de atas Conferência Internacional de TIC na Educação-Challenges*, 10., 2017, Braga. Anais [...]. Braga: Faculdade de Ciências, 2017.

BUSARELLO, R. I. **Gamification: princípios e estratégias**. [s.l.] Pimenta Cultural, 2016.

DE SOUZA BASTOS, R.F. et al. Na percepção do aluno, a disciplina de anatomia é importante para o curso de odontologia?. **Revista Uningá**, v. 56, n. S3, p. 92-100, 2019.



FARDO, M. L. A GAMIFICAÇÃO APLICADA EM AMBIENTES DE APRENDIZAGEM. **RENOTE**, v. 11, n. 1, 30 jul. 2013.

FERREIRA, T.A. Estudo de neurofisiologia associados com modelos tridimensionais construídos durante o aprendizado. *Biosci. J.* Uberlândia: v. 24, n. 1, jan/mar, p. 98- 103. 2008.

NEVES, É. T. B. Conhecimento de cirurgiões-dentistas sobre a anatomia da face aplicada à anestesia local: uma revisão sistematizada. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, v. 8, n. 2, 14 maio 2019.

NIETO-ESCAMEZ, F. A.; ROLDÁN-TAPIA, M. D. Gamification as Online Teaching Strategy During COVID-19: A Mini-Review. **Frontiers in Psychology**, v. 12, p. 648552, 21 maio 2021.

OLIVEIRA, Ê. S. Motivação no ensino superior: estratégias e desafios. *Revista Contexto & Educação*, v. 32, n. 101, p. 212-232, 2017.

PRÁ, R.; FREITAS, T. A.; AMICO, M. R. DE A. ANÁLISE DA FERRAMENTA KAHOOT COMO FACILITADORA DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM. **Redin - Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 6, n. 1, 10 nov. 2017.

RICHTER, G.; RABAN, D. R.; RAFAELI, S. Studying Gamification: The Effect of Rewards and Incentives on Motivation. In: REINERS, T.; WOOD, L. C. (Ed.). **Gamification in Education and Business**. Cham: Springer International Publishing, 2015. p. 21–46.

OLIVEIRA, S. S.; WEBER, A. L.; FLORIANI, J. R. GRADUAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA - AULAS POR VIDEOCONFERÊNCIA E PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS. **Revista Paidéi@ - Revista Científica de Educação a Distância**, v. 13, n. 23, p. 1–19, 30 jan. 2021.