



## O USO DO KAHOOT! COMO FERRAMENTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM ZOOLOGIA

*THE USE OF KAHOOT! AS A TOOL FOR TEACHING AND LEARNING IN ZOOLOGY EDUCATION*

*¿EL USO DE KAHOOT! COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN ZOOLOGÍA*

### Lorena Temponi Boechat



Doutorado em Engenharia Agrícola (UFV)

Professora no Instituto Federal do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS)

Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT)

[lorena.boechat@ifsulde Minas.edu.br](mailto:lorena.boechat@ifsulde Minas.edu.br)

### Jane Piton Serra Sanches



Doutorado em Biologia Animal (UNESP)

Professora no Instituto Federal do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS)

Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT)

[jane.sanches@ifsulde Minas.edu.br](mailto:jane.sanches@ifsulde Minas.edu.br)

### Resumo

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a aplicação de um jogo online como ferramenta de aprendizagem e verificar sua influência no rendimento dos alunos quando aplicado antes de atividades avaliativas. A atividade envolveu duas disciplinas do 2º período de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, em que uma delas ensinou os alunos a utilizarem o jogo, e a outra teve seu conteúdo utilizado e avaliado através da utilização do Kahoot!. Após a atividade, percebeu-se que o jogo conseguiu trazer uma maior interatividade entre alunos e professores, possibilitando testar o grau de conhecimento e apropriação do conteúdo abordado previamente em sala de aula. Os alunos vivenciaram uma participação mais divertida e lúdica, e as docentes puderam avaliar os pontos mais frágeis no entendimento do conteúdo trabalhado. Adicionalmente, foi possível verificar que o rendimento dos alunos melhorou em média 19% nas avaliações aplicadas após o uso do jogo. Podemos concluir que o Kahoot! é um jogo que pode ser utilizado para fixar e aprofundar o conteúdo estudado, tornando-se, dessa forma, uma valiosa ferramenta de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Uso pedagógico do Kahoot!. Aprendizagem de Zoologia. Ensino de Zoologia

**Recebido em:** 28 de outubro de 2021.

**Aprovado em:** 5 de maio de 2022.

Como citar esse artigo (ABNT):

BOECHAT, Lorena Temponi; SANCHES, Jane Piton Serra. O uso do Kahoot! como ferramenta de ensino e aprendizagem em Zoologia. *Revista Prática Docente*, v. 7, n. 2, e22038 2022. [http://doi.org/10.23926/RPD.2022.v7.n2.e22039.id1339](https://doi.org/10.23926/RPD.2022.v7.n2.e22039.id1339)



### Abstract

The objectives of the present study were to evaluate the application of an online game as a learning tool and to verify its influence on the students' performance when applied before evaluative activities. The activity involved two disciplines of the second period of a Biological Sciences course, one of them taught students how to use the game, another had its content used and evaluated using Kahoot!. After the activity, it was possible to verify that the game brought a greater interactivity between students and teachers, allowing testing the degree of knowledge and appropriation of the content previously discussed in the classroom. The students experienced a funny and playful participation and the teachers could evaluate the most fragile points in the understanding of the content worked. In addition, it was possible to verify that the students' performance improved on average 19% in the assessments applied after the use of the game. We can conclude that the Kahoot! is a game that can be used to fix and deepen the studied content, thus becoming a valuable learning tool.

**Keywords:** Pedagogical use of Kahoot!. Learning Zoology. Zoology Teaching

### Resumen

El objetivo del presente trabajo fue evaluar la aplicación de un juego en línea, como herramienta de aprendizaje y verificar su influencia en el desempeño de los estudiantes cuando se aplica antes de las actividades evaluativas. La actividad involucró dos asignaturas del 2º período de la Licenciatura en Ciencias Biológicas, una de ellas enseñó a los estudiantes como usar el juego, otra tuvo su contenido usado y evaluado usando Kahoot!. Luego de la actividad, se notó que el juego logró traer una mayor interactividad entre alumnos y docentes, posibilitando poner a prueba el grado de conocimiento y apropiación de los contenidos previamente cubiertos en el aula. Los estudiantes experimentaron una participación más divertida y lúdica y los profesores pudieron valorar los puntos más débiles en la comprensión del contenido trabajado. Adicionalmente, se pudo constatar que el desempeño de los estudiantes mejoró en promedio un 19% en las evaluaciones aplicadas luego de usar el juego. Podemos concluir que Kahoot! es un juego que se puede utilizar para corregir y profundizar el contenido estudiado, convirtiéndose así en una valiosa herramienta de aprendizaje.

**Palabras clave:** Uso pedagógico de Kahoot!. Zoología de aprendizaje. Zoología de enseñanza



## 1 INTRODUÇÃO

Os métodos tradicionais de ensino, que privilegiam a transmissão de informações pelos professores, faziam sentido quando o acesso à informação era difícil (MORAN, 2015). No entanto, conforme ponderam Barbosa e Moura (2013), nas últimas décadas, o perfil do aluno mudou muito, como resultado de um mundo cada vez mais complexo e tecnológico. Essas mudanças trazem a necessidade também de formas diferentes de se ensinar, formas estas que saiam do modelo convencional e procurem despertar no aluno mais interesse e autonomia no desenvolvimento de habilidades.

Ausubel (1980, p. 45), sugere que “o sujeito que aprende e consegue relacionar de maneira não-arbitrária e substantiva uma nova informação a um aspecto relevante de sua estrutura cognitiva está apto para uma aprendizagem significativa”, evidenciando a necessidade de propor novos meios para que essa aprendizagem, de fato, aconteça. Berbel (2011), em mesmo sentido, pontua que, cabe aos docentes partirem em busca de novos caminhos e novas metodologias de ensino cujo protagonista seja o aluno.

Moran (2007) coloca que, o que a tecnologia traz hoje é a integração simbiótica, profunda, constante, entre o que chamamos de mundo físico e mundo digital. Posto isso, fica claro que a utilização de tecnologias é ferramenta importante para estimular e facilitar o aprendizado. Sande e Sande (2018, p.178) relatam que “a aprendizagem é um processo diferente entre os alunos”. Dessa forma, quando pensamos em educação, é preciso diversificar técnicas de ensino para as aulas, “para que o máximo de alunos consiga compreender os conteúdos abordados” (SANDE; SANDE, p.178).

O reconhecimento da diversidade cultural presente na sala de aula possibilita a criação de “um ambiente favorável ao lúdico, caracterizado pela espontaneidade e interatividade na construção da aprendizagem” (CABRERA, 2006, p.131). O uso de atividades lúdicas no ensino é uma prática privilegiada que visa ao aprimoramento dos discentes em relação aos conteúdos que foram trabalhados, servindo também ao professor como forma de avaliar o conhecimento, a absorção e a capacidade individual dos alunos em responderem questões sobre a matéria. Além disso, promove o desenvolvimento pessoal, cognitivo e social do aluno.

Segundo Cabrera (2006), é de muita importância a utilização de metodologias alternativas em sala de aula, as quais motivem a aprendizagem, sendo as atividades lúdicas meios auxiliares que despertam o interesse dos alunos, podendo ser aplicadas em todos os níveis de ensino. Silva et al. (2021) indicam que a utilização de uma metodologia diferenciada é muito



bem-vista pelos envolvidos, sendo que em sua pesquisa, essa utilização tirou a tensão de ambos (discentes e docentes) e dinamizou o ambiente de sala de aula.

Entre as metodologias diferenciadas existentes na educação, há a chamada gamificação: uma metodologia que, de acordo com Vianna et al. (2013), abrange a utilização de mecanismos de jogos para resolver problemas e a motivação de um determinado público. Souza e Neiva (2018, p.720) relatam que “a gamificação auxilia bastante no processo de aprendizagem e que pode se tornar uma grande aliada das instituições de ensino na mudança dos métodos utilizados atualmente”.

Finardi et al. (2018, p.10) dizem que os docentes “em determinado momento já sentiram a necessidade da utilização das novas metodologias com o intuito de inovar e reinventar suas aulas”, demonstrando que o ensino precisa ser redefinido e redescoberto para que os alunos gostem de aprender cada vez mais. No mesmo sentido, Finardi et al. (2018) afirmam que muitos docentes já utilizaram pelo menos um tipo de metodologia ativa, mesmo não conseguindo identificá-la como tal.

Os jogos são instrumentos que motivam, atraem e estimulam o processo de construção do conhecimento, podendo ser definidos, de acordo com Soares (2004), como uma ação divertida, seja qual for o contexto linguístico, desconsiderando o objeto envolto na ação. Se há regras, essa atividade lúdica pode ser considerada um jogo. Jogar é uma atividade natural do ser humano. Por meio do jogo e do brinquedo, o aluno reproduz e recria o mundo a sua volta absorvendo e recriando aquilo que lhe foi ensinado (ROLOFF, 2010). Segundo Moran (2015), para gerações acostumadas a jogarem, a linguagem de desafios, recompensas, de competição e cooperação é atraente e fácil de perceber. Corroborando essa fala, Silva et al. (2021, p.14) assinalam a respeito da relevância pedagógica do uso de jogos:

Experiências como esta deveriam ser repetidas com mais frequência, tanto por professores titulares de turmas como por discentes do curso de biologia, podendo produzir materiais de diversos assuntos da área de ciências biológicas e desta forma aumentar a diversidade de recursos metodológicos utilizados no ensino de ciências e biologia.

Entre os jogos gratuitos disponíveis hoje, o Kahoot! se apresenta como uma ferramenta interessante, muito didática, que desperta a curiosidade e é de fácil utilização e acesso em comparação com outras que estão disponíveis aos professores e aos alunos. Mendes (2020, p.10) notou que durante a integração promovida pelo uso do Kahoot “os estudantes apresentaram um maior engajamento nas aulas e mostravam-se mais motivados para frequentar a mesma”. Fontes et al. (2020, p.11) descrevem que: “o Kahoot! é uma ferramenta dinâmica e



valiosa como instrumento de avaliação, motivação e engajamento dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem”.

Costa e Oliveira (2019), também relatam experiência de sucesso no uso desse jogo:

Com o Kahoot! os alunos tiveram a oportunidade de aprender enquanto se divertiam. Os alunos se sentiram encorajados a se destacar porque eles estão jogando, e não simplesmente marcando um quiz no caderno. Os jogos da plataforma garantiram 100% de envolvimento, transformando a sala de aula em um *gameshow*; combinando jogos, facilidade de utilização e tecnologia móvel, criando uma experiência social encantadora que deixou todos dominados e absorvidos no assunto. (COSTA; OLIVEIRA, 2019, p. 27).

Sande e Sande (2018, p.179) descrevem em seu trabalho que “o jogo causou um estímulo nos alunos deixando o processo avaliativo mais atraente e o aprendizado mais duradouro”, sendo possível aprender enquanto se divertem, corroborado por Lopes et al. (2020, p.8) que relatam observarem “que a metodologia estimulou os estudantes a serem mais proativos e colaborativos”. Fontes et al. (2020, p.11) evidenciam “a implantação de tecnologias em sala de aula, como o Kahoot! auxiliam no processo de ensino-aprendizagem, despertando um grande entusiasmo por parte da turma”.

Barbosa e Moura (2013) discorrem sobre o uso cada vez maior das Tecnologias Educacionais (entre elas os jogos) em sala de aula, abordando a sua importância no mundo moderno e com mudanças constantes, porém também destacam que, apesar dessas ferramentas serem cada vez mais usadas, ainda não sabemos o real impacto delas na aprendizagem. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi o de promover uma atividade interdisciplinar que envolvesse o uso do Kahoot! para revisão de conteúdos estudados em sala e a partir disso avaliar se ocorriam melhorias nas notas dos alunos, de modo a verificar se esse jogo poderia ser utilizado como ferramenta para a consolidação do aprendizado.

## 2 PROCEDIMENTOS DO MÉTODO

A aplicação do Kahoot! ocorreu dentro de uma proposta interdisciplinar, para 26 alunos do 2º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma Instituição federal de ensino. Os componentes curriculares envolvidos foram “Tecnologias Educacionais Aplicadas ao Ensino”, que em seu conteúdo ensinou os alunos licenciandos a utilizarem o Kahoot! como ferramenta para uso em sala de aula, e “Invertebrados II”, que teve o conteúdo estudado em sala de aula utilizado para a montagem das perguntas do jogo. Assim, o jogo foi utilizado tanto para a formação dos alunos licenciandos (mostrando que pode ser uma ferramenta útil para a



futura carreira docente deles), quanto para a revisão dos conteúdos da disciplina de Invertebrados II, que acabou sendo o objeto de investigação do presente trabalho.

Para a aplicação do jogo utilizando a matéria de Invertebrados II, a docente da disciplina selecionou conteúdos que seriam utilizados na próxima avaliação, e a partir disso fez a montagem de 25 questões no Kahhot!. Para a montagem das questões foi acessado o site de construção do jogo (Kahoot.com), que contém todas as instruções necessárias para a montagem dos jogos, sendo necessário fazer um cadastro, que será utilizado em todos os acessos futuros. O banco de questões criado por cada usuário pode ficar disponível para uso de qualquer pessoa que acesse a plataforma. O professor que for se utilizar da plataforma pode escolher jogos já prontos, de outros usuários, ou pode criar o seu próprio. No caso desse trabalho, as questões foram criadas pela profa. de Invertebrados II de modo a atender especificamente os conteúdos já abordados em sala de aula. Para cada pergunta foi elaborada uma alternativa correta e três erradas. A profa. de Invertebrados II elaborou as alternativas erradas com características que poderiam ser exploradas e discutidas para o melhor entendimento da matéria.

A aplicação do jogo para os discentes, com o conteúdo já trabalhado em sala de aula, foi agendada para uma semana anterior à avaliação dessa disciplina. Para o acesso ao jogo, as professoras forneceram aos alunos o PIN gerado na construção das questões, para que entrassem especificamente nas questões construídas para essa atividade. Os alunos acessaram o jogo através da plataforma (Kahoot.it). Na dinâmica de uso do Kahhot!, a cada acerto é atribuído um máximo de 1000 pontos, sendo a classificação dos jogadores elencada em função também do tempo de resposta, ou seja, quem acerta a resposta e responde mais rápido vai ocupando as primeiras posições no ranking. Depois de cada pergunta, é apresentado um gráfico com o número de jogadores que acertaram e erraram as respostas, bem como a classificação. No final do jogo, é apresentada a classificação geral dos 5 (cinco) primeiros colocados.

O jogo foi aplicado em um dos laboratórios de informática da instituição. Todos os alunos estavam juntos e interagindo no laboratório, entretanto, as respostas foram individuais, estando cada aluno em um computador. As questões eram projetadas por uma das professoras em uma tela, através de um Datashow, para que os alunos verificassem a pergunta e suas opções de resposta.

Durante a aplicação do jogo, os alunos tinham o tempo de 30 segundos para marcar sua opção de resposta em cada questão e, ao finalizar o tempo, uma das professoras verificava imediatamente os números de erros e acertos. Para cada uma das questões, após o tempo de



resposta, a professora de Invertebrados II dialogava com os alunos sobre a alternativa correta e o porquê das demais estarem erradas, sempre estimulando os próprios alunos a levantarem o porquê dos acertos e erros retomando partes importantes do conteúdo da disciplina. Com isso, a professora recebia um feedback quanto à compreensão da turma em relação aos conteúdos já estudados em sala; e os alunos, por sua vez, conseguiam fazer uma revisão da matéria e esclarecer dúvidas que ainda restavam sobre os conteúdos.

Após a aplicação do jogo, os alunos foram questionados sobre a atividade, se acharam interessante ou não e sobre o aprendizado de conteúdo que tiveram a partir dessa ação. Para avaliação desses dados, foi utilizada uma metodologia qualitativa, procurando-se agrupar as respostas de acordo com suas semelhanças.

Após uma semana da aplicação do jogo, os alunos fizeram duas atividades avaliativas da disciplina de Invertebrados II (uma prova teórica e uma prova prática). As notas obtidas nessas avaliações foram comparadas com outras duas avaliações de mesmo tipo (uma prova teórica e uma prova prática), aplicadas à mesma turma (com outro conteúdo de matéria, mas dentro ainda de Invertebrados II), e com o mesmo número de questões, porém, sem o uso do Kahoot! como ferramenta de revisão. A frequência das notas obtidas nas provas teóricas e práticas, com e sem o uso do Kahoot! foi utilizada para comparar se ocorreu facilitação de aprendizagem do conteúdo com o uso do jogo. A análise dos dados das avaliações (provas teóricas e práticas) foi realizada através da quantificação das notas, utilizando-se a porcentagem de frequência dos intervalos dos valores de notas obtidos (por ex. nota de 5,1 a 6,0 foi considerado um intervalo, nota de 6,1 a 7,0 outro, e assim sucessivamente), de modo a estabelecer se ocorrem maiores frequências em notas mais altas após a aplicação do jogo

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na visão das professoras envolvidas no desenvolvimento da atividade que culminou na aplicação do jogo, o uso do Kahoot! propiciou um momento divertido e diferenciado de integração entre as docentes das disciplinas e os discentes, trazendo muito mais dinamismo e descontração, ao mesmo tempo em que os conteúdos eram discutidos. Nossos resultados estão em conformidade com Sande e Sande (2018), haja vista que os alunos relataram a possibilidade da ferramenta como substituto de uma avaliação tradicional, pois a maioria deles acredita que a ferramenta permite gerar diferentes graus de dificuldade (fácil, moderado e difícil) esperados em um processo de avaliação.



Como o uso desse jogo era também foco de aprendizagem da disciplina de Tecnologias Educacionais aplicadas ao Ensino, a docente responsável por essa disciplina pôde esclarecer vários pontos em relação ao uso dessa ferramenta e as possibilidades de aplicação no ensino, auxiliando os futuros professores de Biologia.

Ao final da aplicação da atividade, vários alunos relataram o desejo de aplicarem essa mesma metodologia em seus estágios e futuras salas de aula, visto que são alunos de curso de Licenciatura. Mendes (2020, p.10) relata que “a perspectiva é utilizar o Kahoot! em outras turmas de cursos de licenciatura para estimular o engajamento dos alunos nas ‘disciplinas pedagógicas’,” pois percebeu-se que:

(...) experiências positivas por meio de práticas de ensino significativas poderão influenciar nas decisões dos futuros professores sobre os métodos de ensino que irão usar na sala de aula. Sendo assim, destaca-se a importância dos professores da EAD e do ensino presencial utilizarem métodos de ensino que oportunizam reais experiências positivas na educação (MENDES, 2020, p.10).

Assim, além da aprendizagem em seu percurso escolar, a utilização dessa metodologia também serviu para estimular futuros docentes a desenvolverem ações diferenciadas em sala de aula. Da mesma forma, Santos (2020, p.9) argumenta que

O uso do Kahoot mostrou-se bastante eficaz para avaliar alguma atividade feita a partir da metodologia da Sala de Aula Invertida. Conforme os dados coletados, grande parte dos alunos que participaram do estudo afirmaram terem gostado do uso destes recursos, bem como da metodologia aplicada.

Em relação à disciplina de Invertebrados II, que teve seu conteúdo usado para revisão através do jogo, a cada pergunta respondida, a docente da disciplina pôde fazer uma discussão com os alunos sobre a resposta certa e os itens errados. Os alunos eram questionados pela docente sobre os erros contidos nas alternativas e, com isso, a atividade tornou-se ainda mais dinâmica. Quando questionados a respeito do que acharam sobre a aplicação da atividade, os alunos foram unânimes em dizer que gostaram muito, que se sentiram estimulados a pensarem nas respostas corretas em um curto espaço de tempo e que, após as explicações dos itens errados, conseguiram fixar muito melhor o conteúdo.

Os alunos que participaram do trabalho fizeram alguns relatos dos pontos positivos relativos ao desenvolvimento da atividade (nomes fictícios entre parênteses):

“É uma forma diferente, divertida e dinâmica de adquirir ou verificar um conhecimento e que seja fora do ambiente de sala de aula” (João).

“É legal o retorno das informações depois, possibilitando a análise de diversos pontos por parte do professor” (Eduarda).

“Para nós, futuros professores, também é legal conhecer métodos diferentes de se ensinar e revisar conteúdos” (Patrick).



“Achei muito interessante a forma que ele (jogo) ajuda a tornar as aulas mais divertidas e motivadoras” (Daiana).

Alguns pontos negativos também foram relatados (inserções das autoras entre parênteses):

“O tempo curto (para resposta) pode comprometer o desempenho de alguns alunos” (Joaquim).

“A necessidade de uma boa internet pode ser limitante (para aplicação do jogo nas escolas)” (Daniela).

É importante destacar que o tempo de resposta das questões do jogo pode ser alterado pelo professor que está aplicando a atividade, fazendo com que o jogo seja adaptável aos conteúdos trabalhados. Os alunos também puderam analisar se o tempo que foi destinado às questões era suficiente e fizeram uma análise avaliativa sobre a parte técnica das questões que foram elaboradas (tempo de duração relacionado ao tamanho da pergunta e da resposta).

Um dos aspectos mais interessantes que pôde ser observado pelas docentes com o uso dessa ferramenta foi a possibilidade de retorno imediato sobre o entendimento do conteúdo de Invertebrados II, bem como o dinamismo e a interação com toda a sala durante as explicações, pois os alunos sempre eram estimulados a discutirem sobre o conteúdo.

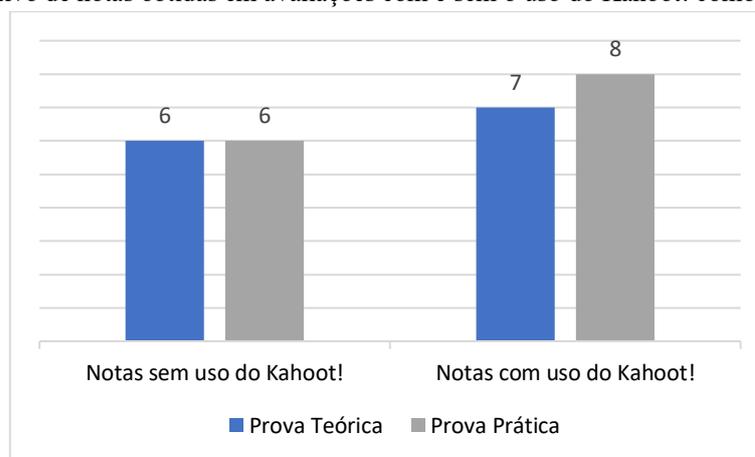
A ação interdisciplinar, envolvendo as disciplinas de Tecnologias Educacionais e Invertebrados II, também se mostrou bastante positiva, pois integrou os conhecimentos possibilitando um aprendizado muito mais significativo. Wiertel (2016, p.54) observou-se que, “interdisciplinaridade e multidisciplinaridade enriquecem o contexto de um jogo, pois, é na diversidade de fatos, acontecimentos e enredos que se constrói um ambiente livre e propício para o desenvolvimento do aprendizado”.

O impacto positivo da interdisciplinaridade e do uso de atividades lúdicas foi demonstrado por Nascimento et al. (2017), que relatam que o uso das tecnologias é capaz de proporcionar que ocorra a interdisciplinaridade “oportunizando aos alunos uma inovação na aprendizagem, permitindo-lhes conhecer novos métodos de ensino, diferente do método habitual utilizado em sala de aula” (NASCIMENTO et al., 2017, p.6). No mesmo sentido, Sánchez et al. (2016, p. 584) apresentam o importante papel que disciplinas de áreas tecnológicas têm na promoção da interdisciplinaridade, mostrando que “a informática (...) apresentou enfoque em diferentes áreas do conhecimento apresentando-se como elemento somador das diferentes disciplinas, contribuindo para o trabalho interdisciplinar”.

Uma semana após a aplicação do Kahoot!, os alunos fizeram duas avaliações da disciplina de Invertebrados II, uma teórica e uma prática. Em comparação com as notas de

outras avaliações teóricas e práticas realizadas pelos mesmos alunos, porém sem a revisão com o Kahoot!, pode-se constatar que as notas melhoraram em média 19,2% quando a revisão com esse jogo foi realizada, como pode ser visto no gráfico 1. Em relação à prova prática, as notas foram 25% maiores após a aplicação do jogo. O maior sucesso obtido na prova prática pode ser devido também à rapidez de raciocínio que o Kahoot! estimula, visto que exige tempo curto para responder às questões, mesmo mecanismo de funcionamento das provas práticas aplicadas na disciplina, que tem respostas curtas, objetivas e com tempo curto para serem respondidas.

Figura 1 - Comparativo de notas obtidas em avaliações com e sem o uso do Kahoot! como ferramenta de revisão



Fonte: Dados da pesquisa

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esse trabalho foi possível verificar que o uso de jogos estimula a competitividade sadia, como uma busca por mais conhecimentos. Adicionalmente, o uso do Kahoot! mostrou ainda como pontos positivos: ser uma ferramenta bastante interativa, estimular o aprendizado através da modificação da rotina do aluno, auxiliar o professor no feedback da classe em relação aos conteúdos desenvolvidos em sala, utilizar o debate sobre as alternativas erradas para fixação dos conteúdos e estimular o raciocínio instantâneo e a resposta rápida. Com os resultados obtidos, foi possível também constatar que o uso de jogos pode ser utilizado para fixar e aprofundar o conteúdo estudado, auxiliando, inclusive, na revisão de conteúdos próximo às atividades avaliativas.

O uso da ferramenta Kahoot! se mostrou, portanto, capaz de produzir uma maior interatividade entre aluno e professor, possibilitando testar o grau de conhecimento daquilo que foi aprendido em sala de aula. Dessa forma, a professora conseguiu visualizar quais e quantos alunos apresentavam maior dificuldade, bem como retomar pontos do conteúdo que não



estavam claros. Podemos constatar que essa ferramenta permite também ao aluno testar seus conhecimentos de maneira mais divertida e lúdica.

Importante destacar que, apesar dos benefícios trazidos pelo uso do Kahoot!, sua aplicação necessita de boa conexão de internet, computadores ou celulares para serem usados pelos jogadores e Datashow para projeção das questões. Ou seja, a ferramenta, quando bem utilizada e em local propício, funciona e pode ser uma boa alternativa entre as propostas de ensino. Porém, deve-se atentar para a infraestrutura do local a ser aplicado.

#### AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem ao IFSULDEMINAS - Campus Poços de Caldas, por possibilitar o desenvolvimento da pesquisa em seu espaço. Agradecem também à profa. Nathalia Luiz de Freitas e ao prof. Matheus Batista Barboza Coimbra pela revisão do texto.

#### REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David Paul.; NOVAK, Joseph Donald; HANESIAN, Helen. **Psicologia Educacional**. 2.ed. Rio de Janeiro: Interamerica Ltda, 1980.

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães. Metodologias Ativas na Educação Profissional e Tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, 2013. p. 48-67. <https://doi.org/10.26849/bts.v39i2.349>

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011. Disponível em:

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5437015/mod\\_resource/content/1/As%20metodologias%20ativas%20e%20a%20promoc%CC%A7a%CC%83o%20da%20autonomia%20de%20e%20estudantes%20-%20Berbel.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5437015/mod_resource/content/1/As%20metodologias%20ativas%20e%20a%20promoc%CC%A7a%CC%83o%20da%20autonomia%20de%20e%20estudantes%20-%20Berbel.pdf). Acesso em: 22 ago. 2021.

CABRERA, Waldirléia Baragatti. **A ludicidade para o Ensino Médio na disciplina de Biologia: Contribuição ao processo de aprendizagem em conformidade com os pressupostos teóricos da aprendizagem significativa**. 2006. 159 f. Londrina: Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática). Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2006. Disponível em: <https://www.sapili.org/livros/pt/cp025038.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2021.

COSTA, Giselda; OLIVEIRA, Selma Cardoso. Kahoot: a aplicabilidade de uma ferramenta aberta em sala de língua inglesa, como língua estrangeira, num contexto inclusivo. 6º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação. 2º Colóquio Internacional de Educação com Tecnologias. **Anais Eletrônicos**: ISSN: 1984-1175. Disponível em:

[http://www.academia.edu/27222315/Kahoot\\_a\\_aplicabilidade\\_de\\_uma\\_ferramenta\\_aberta\\_em\\_sala\\_de\\_l%C3%ADngua\\_inglesa\\_como\\_l%C3%ADngua\\_estrangeira\\_num\\_contexto\\_inclusivo](http://www.academia.edu/27222315/Kahoot_a_aplicabilidade_de_uma_ferramenta_aberta_em_sala_de_l%C3%ADngua_inglesa_como_l%C3%ADngua_estrangeira_num_contexto_inclusivo). Acesso em: 04 de abr. de 2019.



FINARDI, Bruna. O estudo das metodologias ativas em um grupo de pesquisa. **Anais VII ENALIC...** Campina Grande: Realize Editora, 2018. Disponível em: <http://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/51527>. Acesso em: 18 out. 2021.

FONTES, Maria da Conceição Figueiredo et al. As mídias educacionais como ferramenta de aprendizagem: a utilização do software Kahoot! em sala de aula. Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências. V CONAPESC. **Anais Eletrônicos**: ISSN: 2525-3999. 2020. Disponível em: [http://editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2020/TRABALHO\\_EV138\\_MD1\\_SA24\\_ID1055\\_09112020101115.pdf](http://editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2020/TRABALHO_EV138_MD1_SA24_ID1055_09112020101115.pdf). Acesso em: 18 out. 2021.

MENDES, Débora Suzane Gomes. O Kahoot na Educação a Distância (EAD): Ferramenta Potencializadora do Engajamento dos Estudantes do Curso de Licenciatura em Física nos conteúdos pedagógicos. **Anais do CIET:EnPED:2020 - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância)**, São Carlos, ago. 2020. ISSN 2316-8722. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1366>. Acesso em: 03 ago. 2021.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarciso; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 13. ed. Campinas, Papirus, 2007.

MORAN, José Manuel. **Mudando a educação como metodologias ativas**. [Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II] Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.

NASCIMENTO et al. Interdisciplinaridade: Informática aplicada às disciplinas do 3º ano do Ensino Fundamental numa escola Pública em Araguatins – Tocantins. Jornada de Iniciação Científica e Extensão. VIII JICE. **Anais Eletrônicos**: ISSN 2179-5649. 2017. Disponível em: <https://propi.ifto.edu.br/index.php/jice/8jice/paper/view/8649/3838>. Acesso em: 01 out. 2021.

SÁNCHEZ, José. (2016) Editor. **Nuevas Ideas en Informática Educativa**, Volumen 12, p. 579 - 584. Santiago de Chile, 2016. Disponível em: <http://www.tise.cl/volumen12/TISE2016/579-584.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2021.

LOPES, Aparecida Maria Zem et al. O uso das tecnologias digitais na sala de aula invertida relato de experiência. **Anais do CIET:EnPED:2020 - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância)**, São Carlos, ago. 2020. ISSN 2316-8722. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1424>. Acesso em: 18 out. 2021.

ROLOFF, Eleana Margarete. A importância do lúdico em sala de aula. In: Semana de Letras, 10, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Edipucrs; 2010. p. 1-9. Disponível em: <https://editora.pucrs.br/anais/Xsemanadeletras/comunicacoes/Eleana-Margarete-Roloff.pdf>. Acesso em: 21 set. 2021.



SANDE, Denise; SANDE, Danilo. O uso do Kahoot como ferramenta de avaliação e Ensino-Aprendizagem no Ensino de Microbiologia Industrial. **Holos**, Ano 34, v. 1, 2018. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/6300/pdf>. Acesso em: 14 de out. 2021.

SANTOS, Patrick Gomes dos. Sala de aula invertida e Kahoot: uma estratégia para a aprendizagem de Botânica. VII Congresso Nacional de Educação. Maceió, Al, 2020. **Anais Eletrônicos**: ISSN:2358-8829. Disponível em: [https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO\\_EV140\\_MD1\\_SA19\\_ID2625\\_30092020152507.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID2625_30092020152507.pdf). Acesso em: 15 de ago. 2021.

SILVA, Natanael Charles da; FREITAS, Fernanda Costa de; ALCÂNTARA, Patrícia Nazaré. Revista em quadrinhos como recurso metodológico lúdico no ensino de biologia: uma experiência prática na educação básica. **Revista Prática Docente**, v. 6, n. 1, e014, 2021. <http://doi.org/10.23926/RPD.2021.v6.n1.e014.id1007>

SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa. **O lúdico em Química**: jogos e atividades aplicados ao ensino de Química. Universidade Federal de São Carlos (tese de doutorado, 2004). Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/6215/4088.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 de mar. 2019.

SOUZA, Mazio Bennassi de; NEIVA, Frâncila Weidt. IV Seminário de Extensão e Pesquisa: **ANALECTA**, V. 4, N. 4, NOV./2018 – ISSN 2448-0096. Disponível em <https://seer.cesjf.br/index.php/ANL/article/viewFile/1803/1148>. Acesso em: 10 de jun. 2021.

VIANNA, Ysmar; VIANNA, Maurício; MEDINA, Bruno; TANAKA, Samara. Gamification, Inc.: como reinventar empresas a partir de jogos. **MJV Press**: Rio de Janeiro, 2013.

WIERTEL, Willian Jhonatan. **Gamificação, Lúdico e interdisciplinaridade como instrumento de ensino**. 2016. 76 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização Lato Sensu em Matemática e Ciências). Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2016. Disponível em: <https://dspace.unila.edu.br/bitstream/handle/123456789/1759/Gamifica%C3%A7%C3%A3o%20Wiiiam%20J%20Wiertel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 18 ago. 2021.