



A UTILIZAÇÃO DO *KAHOOT* COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE BIOLOGIA EM TEMPOS DE PANDEMIA

THE USE OF *KAHOOT* AS A PEDAGOGICAL TOOL IN TEACHING BIOLOGY IN PANDEMIC TIMES

Paula Feitosa*
Mayara Setúbal**
Priscila Almeida***
Germana Paixão****

RESUMO:

O ensino–aprendizagem a contemporaneidade tem enfrentado alguns desafios que muitas das vezes torna o ensino disperso, ocasionando um baixo rendimento dos discentes. Assim, a pesquisa teve como objetivo aplicar um Quiz, utilizando o *software* digital *Kahoot*, a fim de proporcionar uma aprendizagem mais dinâmica e interativa no ensino de Biologia. A pesquisa teve uma abordagem quanti-qualitativa e foi desenvolvida numa escola de ensino médio em tempo integral localizada no município de Quixeramobim – Ceará, com professores da disciplina de biologia e com as turmas da 2º série do ensino médio. Foram aplicados jogos na modalidade Quiz, utilizando a plataforma *Kahoot*, durante o processo de acompanhamento em forma de atividades semanais referentes aos conteúdos ministrados pelo professor da disciplina. A análise dos dados se deu pela tabulação e interpretação de dados com os programas *Excel* e *Google Forms*, que gerou gráficos automaticamente. Os resultados apresentaram que os professores não possuíam domínio de *softwares* digitais no ensino, mas eram cientes da importância para aprendizagem. Quanto aos alunos, a utilização de *softwares* digitais teve uma boa aceitação da ferramenta e gostariam que fosse utilizado outras vezes pelo professor em sala, uma vez que facilitou o entendimento do conteúdo estudado.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Ensino remoto. Metodologias alternativas.

ABSTRACT:

Contemporary teaching-learning has faced some challenges that often make teaching dispersed, causing low student performance. Thus, the research aimed to apply a Quiz, using the digital software *Kahoot*, in order to provide a more dynamic and interactive learning in the teaching of Biology. The research had a quanti-qualitative approach and was developed in a full-time high school located in the municipality of Quixeramobim - Ceará, with biology teachers and with 2nd grade high school class. Quiz games were applied, using the *Kahoot* platform, during the follow-up process in the form of weekly activities related to the content taught by the discipline's teacher. Data analysis was performed by tabulation and interpretation of data using *Excel* and *Google Forms*, which generated graphs automatically. The results showed that teachers did not have mastery of digital software in teaching, but were aware of the importance for learning. As for students, the use of digital softwares had a good acceptance of the tool and would like it to be used again and again by the teacher in class, since it facilitated the understanding of the studied content.

KEYWORDS: Education. Remote teaching. Alternative methodologies.

* marypaula603@gmail.com

** mayara.araujo@uece.br

*** priscila.almeidamonteiro@gmail.com

**** germana.paixao@uece.br

Introdução

O ensino de biologia passou por desafios e transformações ao longo do tempo, estes relacionados à estruturação da disciplina para se adequar ao currículo, no qual inicialmente houve mudanças na seleção dos conteúdos a serem estudados, sendo separados quanto aos grupos de organismos e suas relações filogenéticas. Porém, com a visão de um conteúdo amplo, essa configuração veio a sofrer modificações para então englobar todos os assuntos que eram relevantes à formação do cidadão, e que assim completassem o currículo da disciplina (KRASILCHIK, 2008).

Apesar dessa fase de transformações, o próprio ensino e aprendizagem de biologia enfrenta atualmente outros desafios, estes relacionados à visão do professor como o centro da aprendizagem, a formações incompletas ou inadequadas à vivência em sala de aula, a metodologias que não chamam atenção dos discentes e à formação de jovens em processo de amadurecimento. Entretanto, todos esses fatores, tendem, de certa forma, a engajar o docente da disciplina a buscar novos conhecimentos, permitindo que o ensino seja um processo satisfatório, e que o professor passe a ser um dos colaboradores para o ensino, pois, na atual educação, ambos ensinam e aprendem uns com os outros, mas seus papéis mudam diante da educação informativa, no qual o do professor

[...] é construir o conhecimento de forma aliada com seu aluno, é buscar condições para que esse saber seja construído e disseminado, não apenas transmissor de conhecimento de forma individualizada, e o aluno passa também a ser protagonista dessa nova configuração. [...] Os alunos hoje são diferentes, e por isso, a era tecnológica necessita de um sistema educacional reformulado voltado para esses novos alunos” (VITORIANO; MACHADO, 2018, p. 17).

Quanto ao quesito didático, especificamente sobre os recursos didáticos, além de facilitar o ensino tem “o intuito de preencher os espaços deixados pelo ensino tradicional, propiciando aos alunos a ampliação de seus horizontes, isto é, de seus conhecimentos (SANTOS; BELMINO, 2013)”. No entanto, apesar de trazer

benefícios ao ensino, muitas das vezes não são utilizados pelos professores por falta de motivação e por falta de instruções que possibilite o uso (GRIMES; RAUSCH; DOS SANTOS, 2016).

Ademais, muitas vezes a insegurança sobre o “novo” se origina pela defasagem na formação, interferindo diretamente na atenção, interatividade e desempenho dos alunos a partir da implementação de certas metodologias. Com isso, é imprescindível a mudança na didática para se adequar à atualidade e, principalmente, para a busca de aprendizagem ativa, trazendo opções de métodos que estejam inseridos no cotidiano dos discentes, pois muitas das vezes o desempenho, ou a falta dele, dos alunos parte do tipo de atividade desenvolvida pelo docente. Sendo assim, é relevante que os mesmos as dominem e que estejam ao alcance, citando por exemplo o uso da tecnologia na educação, já que tal recurso, aliado ao ensino–aprendizagem e à pedagogia do professor, tende a tornar o momento em sala de aula mais dinâmico, com maior participação e interação.

Além disto, Garcia *et al* (2020) ressaltam que o uso da tecnologia como recurso pedagógico tende a “[...] promover aulas mais produtivas e críticas durante o contínuo processo de ensino/aprendizagem.” Aliás, no ensino híbrido já encontra-se aplicação da tecnologia como ferramenta pedagógica, no caso o uso do *Kahoot* e jogos digitais para o ensino de ciências (FEITOSA *et al*, 2020; CALIGIORNE, 2020).

O uso da Tecnologia Digital de Informação e Comunicação - TDIC – no espaço escolar como metodologia tende a potencializar o ensino e a chamar atenção dos discentes, interferindo diretamente no desempenho e aprendizagem.(SOUSA *et al* ,2016). Ademais, é perceptível, dentro do espaço escolar, a utilização de forma simples dessa tecnologia, que vai desde o uso de mídias, projeções, slides, à aplicação de jogos digitais utilizando plataformas educativas. O uso destas metodologias tem como objetivo facilitar o ensino de biologia e ciências, uma vez que são encaradas como disciplinas sem graça e conceituais gerando desinteresse.

A introdução de tal recurso em sala de aula tem proporcionado um ensino com diversidade. Com a era digital, tal processo passou a ser menos complexo, pois o docente tem ao seu dispor uma gama de opções mais ativas de como inovar em suas aulas, e principalmente para a obtenção de resultados positivos, tendo a liberdade de utilizar diferentes tipos de métodos. Tais métodos podem ser de vários tipos: mapas

conceituais, histórias em quadrinhos, vídeos, aulas expositivas, jogos *on-line*, aulas práticas, dentre outros. (SOUSA *et al*, 2016; LUPINETTI, 2017; XAVIER, 2019; CERQUEIRA, 2018; CAMPELO; PICONEZ, 2018; CICUTO; CHAGAS; SANTOS, 2019; LIMA, 2019).

Apesar da diversidade de recursos para o ensino–aprendizagem, a educação atualmente encontra-se em uma realidade imprevista. Devido ao surto do vírus Sars-Cov-2, que gerou a pandemia da COVID-19, o ensino presencial passou a ser à distância, através do ensino remoto emergencial por conta do isolamento social. Isto gerou ainda mais desafios aos docentes para se adequarem à nova realidade e buscar inovar suas estratégias de ensino para não perder o ano letivo. (DIAS; PINTO, 2020; EDUCAÇÃO, 2020). Nesse período de isolamento e fechamento das escolas públicas e privadas, o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação teve uma crescente utilização no ambiente escolar, principalmente a utilização de jogos digitais como alternativa para o desenvolvimento de atividades, e como uma maneira de promover a interação dos alunos (SCHNEIDER *et al*, 2020; OLIVEIRA; FERNANDES; ANDRADE, 2020; SABOIA, 2020).

Sendo assim, quando se fala em educação, ensino e aprendizagem, muitos contextos são revistos, até mesmo as possibilidades para encaixar ao ensino metodologias, recursos e ferramentas que torne o ensino, principalmente o de Biologia, mais fácil e interessante aos olhos dos discentes. Dessa forma, mediante a problemática de desempenho e falta de interesse pela disciplina, utilizar ferramentas pedagógicas que venham a facilitar o processo de ensino é um verdadeiro pontapé, principalmente quando é algo que já está inserido no cotidiano.

Portanto, a presente pesquisa - com a visão de um ensino–aprendizagem com maior facilidade - busca avaliar a aplicação de uma ferramenta pedagógica, no caso o jogo de Quiz utilizando a plataforma *Kahoot*, como uma das ferramentas educacionais que pode ser útil para turmas do Ensino Médio no estudo de Biologia, especificamente na busca de analisar o rendimento dos alunos após uso do aplicativo educacional no conteúdo de Biologia; Avaliar a percepção e aceitação dos alunos sobre o potencial da ferramenta pedagógica na facilidade e interatividade no processo de ensino aprendizagem; e verificar através de aplicação de questionário o conhecimento e uso do docente sobre *softwares* digitais para o ensino de Biologia.

Metodologia

A pesquisa teve uma abordagem quantitativa, qualitativa, baseada no método do estudo de caso, tendo como local de estudo uma escola de ensino médio em tempo integral localizada no município de Quixeramobim – Ceará com distância de 211,8 km de Fortaleza – Ceará. Fizeram parte da pesquisa aproximadamente cinquenta (50) alunos das turmas de 2º série do ensino médio e dois (2) professores da disciplina de biologia.

A pesquisa ocorreu a partir da aplicação de jogos do tipo Quiz em forma de desafio no modo assíncrono, utilizando a plataforma *Kahoot*, durante o processo de acompanhamento da turma, em forma de atividades semanais, referentes aos conteúdos ministrados pelo professor da disciplina. Ademais, para alcançar os objetivos propostos, foram estruturados formulários, utilizando a ferramenta *Google Forms*, para ser aplicado aos alunos, sendo realizado a investigação após a devolução das atividades e a vivência dos momentos em sala com o professor. Nos formulários foram levantados questionamentos sobre o conhecimento deles acerca do conteúdo a ser estudado, suas dificuldades, o tipo de metodologia que o ajudaria a entender tal assunto, sua posição quanto às alternativas utilizadas pelo professor, e logo após a inserção da ferramenta, indagando se foi útil na formação do conhecimento sobre o assunto estudado, se já tiveram acesso a recursos como este, que dificuldade encontraram e se o já conheciam.

A coleta de dados foi realizada no segundo semestre do ano letivo de 2020.

A análise dos dados foi feita a partir da tabulação e interpretação deles com ajuda da ferramenta Excel, e posterior utilização dos gráficos obtidos pelo *Google Forms* para melhor visualização dos resultados.

Resultados e discussão

FORMULÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES

Foram selecionados dois professores da disciplina de Biologia, professor A do sexo masculino e professor B do sexo feminino, que apresentaram média de idade entre 25 e 30 anos, que possuem situação conjugal de solteiro e casada respectivamente. Ambos possuem uma longa trajetória como docentes, conforme o quadro 1.

Quadro 1 – Caracterização dos docentes da escola estadual do município de Quixeramobim- CE.			
IDENTIFICAÇÃO	FORMAÇÃO INICIAL	FORMAÇÃO CONTINUADA	TEMPO DE ATUAÇÃO DOCENTE
PROFESSOR A	Graduação em Tecnologia em alimentos	Habilitação em biologia Especialista no ensino de biologia Especialista em gestão escolar	9 anos
PROFESSOR B	Graduação em Tecnologia em alimentos	Habilitação em biologia Graduação em Enfermagem	8 anos

Fonte: Elaborada pelo autor.

Após os dados sociodemográficos, a primeira pergunta apresentada aos professores se tratava da opinião deles sobre as TDICs como alternativa aliada ao ensino–aprendizagem. Ambos concordaram totalmente que é um recurso que pode ser eficaz ao ensino e aprendizagem, assim como ressalta Silva (2020), que as TDICs na educação é como uma ferramenta de apoio ao ensino e/ou aprendizagem e dá um suporte à prática do professor (Figura 1). No entanto, segundo Meye (2016), a percepção dos professores sobre o uso das TDICs aponta para a necessidade de formações pedagógicas para a busca de aperfeiçoamento e novos conhecimentos.

Figura 1 – Resposta dos docentes quanto a importância das TDICs no ensino.

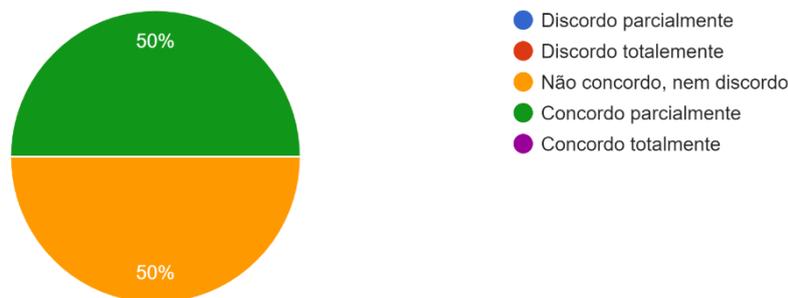


Fonte: Elaborada pelo autor.

Ademais, sobre o primeiro questionamento, os professores justificaram que a utilização das TDICs no ensino dinamiza o conteúdo e facilita aprendizagem frente ao ensino EaD, devido á situação atual na qual a Educação no país e no mundo se encontra.

A segunda pergunta abordava se eles conheciam algum *software* digital no ensino de Biologia. O professor A concordou parcialmente, uma vez que não conhecia muitos, já o professor B não concordou, nem discordou, mas afirmou que não utilizava por “n” fatores, estes relacionados à realidade vivenciada e à baixa opção de recursos ofertados (Figura 2). Sobre essa questão, Tomanin *et al* (2017) enfatizam que mesmo havendo capacitação dos professores e oferta de recursos, pouco são utilizados, seja por falta de incentivo, preparo ou auxílio.

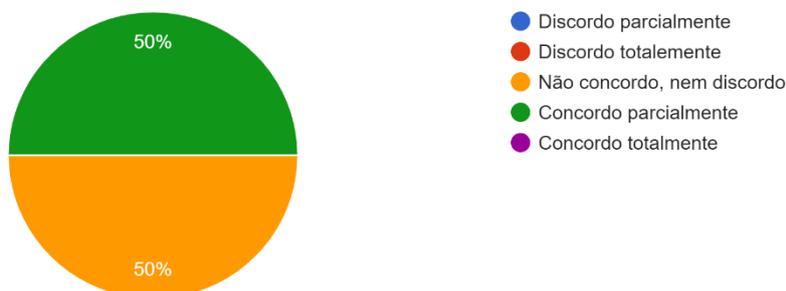
Figura 2 – Apontamento dos docentes quanto ao questionamento referente ao conhecimento de *softwares* aplicado ao ensino de biologia.



Fonte: Elaborada pelo autor.

O terceiro questionamento buscou saber a opinião dos professores sobre a aplicação dos *softwares* como ferramenta, se ajudavam ou atrapalhavam a relação professor–aluno. Nesta pergunta, o professor A concordou totalmente, enquanto o professor B concordou parcialmente (Figura 3). Segundo Melo *et al* (2017), o uso das tecnologias digitais possibilita atividades pedagógicas inovadoras, além de melhorar a interação na sala de aula, favorecendo um certo dinamismo, demonstrando que são ferramentas enriquecedoras.

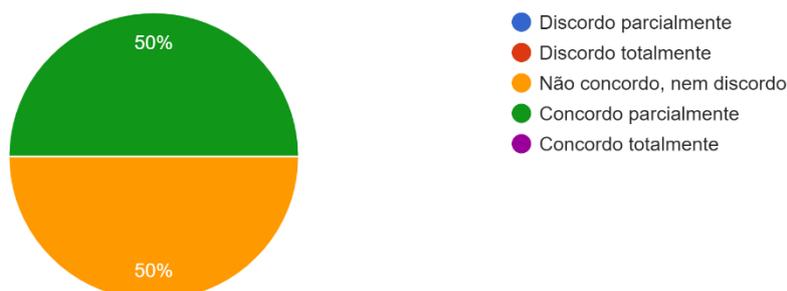
Figura 3 – Resposta dos docentes quanto ao ponto de vista sobre a aplicação de *softwares* no ensino.



Fonte: Elaborada pelo autor.

A quarta pergunta indagou se os professores utilizavam *softwares* em suas aulas e quais eram as estratégias exercidas, afim de propor metodologias que potencializassem o ensino. O professor A concordou parcialmente, afirmando que utiliza ou já utilizou o *Google Forms* na sua didática. Com relação ao professor B, ele não concordou, nem discordou, afirmando que não utiliza *softwares*, mas sabe da relevância destes para a aprendizagem (Figura 4). Essa questão de gerar potencialidades ao utilizar diferentes estratégias traz a tona as metodologias ativas como técnicas interdisciplinares, como bem explana Coelho e Sousa (2020), que as metodologias ativas refletem o ensino e aprendizagem, contribuindo para as vivências e também a construção de diálogos. Dessa forma, o uso de metodologias diferenciadas acaba tornando mais atrativo o conteúdo que está sendo repassado durante a aula.

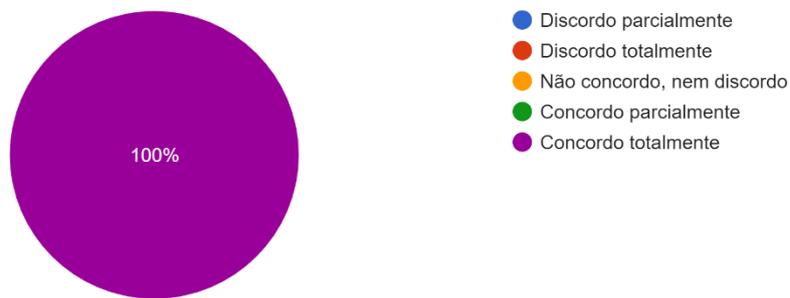
Figura 4 – Apontamento dos docentes quanto a utilizar tal estratégia no ensino–aprendizagem.



Fonte: Elaborada pelo autor.

A quinta e última pergunta questionou se o uso de determinados *softwares* facilita o ensino de Biologia, exemplos: jogos *online*, plataformas educacionais, aplicativos, entre outros. Nesta questão os docentes concordaram totalmente, afirmando que esses tipos de recursos são opções que atraem o aluno, despertando a curiosidade e permitindo a troca de conhecimento entre professor e aluno (Figura 5). Segundo Ramos e Campos (2020), informa, os jogos digitais auxiliam no aumento das notas, proporcionando um ensino mais motivador e gera habilidades importantes.

Figura 5 – Resultado apresentado pelos docentes quanto ao questionamento sobre a eficiência da tecnologia no ensino.

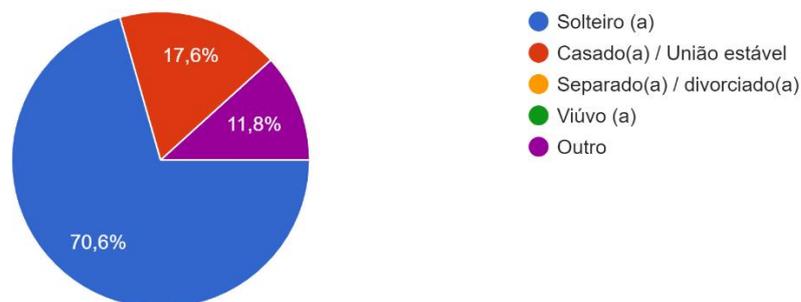


Fonte: Elaborada pelo autor.

FORMULÁRIO APLICADO AOS ALUNOS

O segundo formulário aplicado buscou conhecer a opinião dos alunos acerca do uso de metodologias diferenciadas. Dos cinquenta (50) alunos esperados como público-alvo, somente dezessete (17) participantes deram sua contribuição, pois, por conta da pandemia e do ensino remoto, nem todos os estudantes tem acesso à internet, ou possuem equipamento adequado. Destes, 64,7% pertenciam ao sexo feminino e 35,3% ao sexo masculino com média de idade entre 16 e 17 anos, cujas situações conjugais eram de 70,6% solteiros, 17,6% de casados(as)/união estável 17,6%, e 11,8% outra situação.(Figura 6).

Figura 6 – Gráfico apontando sobre a situação conjugal dos discentes da Escola de Ensino Médio de Quixeramobim-ce.

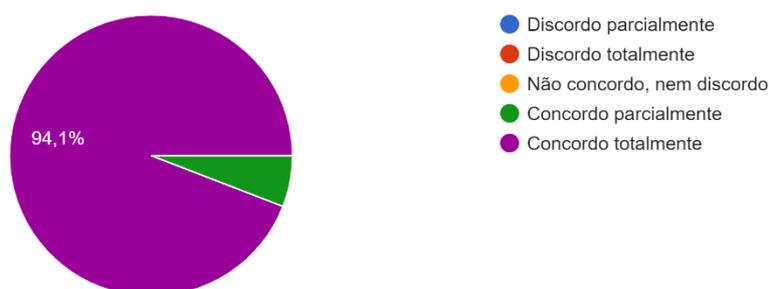


Fonte: Elaborada pelo autor.

Em relação a com quem residiam, 17,6% afirmaram morar somente com irmãos, 23,5% com esposa/marido, 20% com os pais e irmãos e 11,8% com parentes. Quanto a terem filhos, 94,1% afirmaram não ter e 5,9% possuem um (1) filho.

Quanto aos questionamentos sobre aprendizagem em Biologia, especificamente se gostavam da disciplina, 94,1% dos alunos afirmaram que concordavam totalmente, justificando ser uma disciplina que os ajudava a entender a vida, por ser uma disciplina que proporciona aprender coisas novas. No entanto, 5,9% concordaram parcialmente, afirmando que, apesar de ser uma disciplina boa e ampla, em certos momentos se torna difícil. (Figura 7). Ademais, abaixo é possível visualizar algumas das respostas que foram dadas pelos participantes da pesquisa, conforme o quadro 2.

Figura 7 – Gráfico apresentando os resultados sobre o questionamento quanto ao gosto da disciplina de biologia pelos alunos do ensino médio da Escola Estadual de Quixeramobim-ce.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Quadro 2 – Dados subjetivos das respostas de alguns dos discentes participantes da pesquisa.	
ALUNO	RESPOSTA
A1	“Eu gosto de biologia é uma boa matéria só um pouquinho difícil às vezes mas é boa”
A2	“Gosto bastante porque é um tema que me atrai muito.”
A3	“Eu gosto pq a cada conteúdo eu descobro coisas novas ,e gosto de coisas novas ,de coisas interessantes e biológicas.”
A4	“é um estudo de certa forma, mais aprofundado.”
A5	“O estudo da Biologia é crucial para nós, pois, ao compreendermos o funcionamento dos seres vivos, podemos entender, como evitar e prevenir doenças, podemos também fazer previsões sobre o impacto do ser humano sobre as outras espécies do planeta e mesmo como sua ação impacta sua própria vida.”
A6	“A biologia é muito ampla e ajuda todos nós a entender a vida...”

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quanto aos discentes considerarem a Biologia uma disciplina boa, porém difícil, Dalazoana (2014) expressa que o desinteresse percebido pela disciplina de Biologia pode estar relacionado a alguns termos e conceitos considerados difíceis. No entanto, são termos que muitas das vezes são essenciais para o desenvolvimento e entendimento do conteúdo.

Apesar de já ser considerada uma disciplina ampla, o que dificulta o engajamento dos alunos é a forma como o docente repassa o conteúdo, ou seja, o tipo de estratégia que está sendo utilizada para explanação do conteúdo, que pode ocasionar nos discentes desatenção, falta de interação, e dificuldade na aprendizagem. Dessa forma, é importante que cada docente procure utilizar alternativas que permitam um desenvolvimento cognitivo, buscando trabalhar atividades páticas, lúdicas, deixando para trás a aula tradicional. (OLIVEIRA, 2014)

Em seguida, ao serem questionados sobre se estavam satisfeitos com a metodologia utilizada pelo professor para o momento da atividade, 58,8% afirmaram concordar totalmente, enquanto 41,2% afirmaram concordar parcialmente com a ferramenta utilizada. Além disso, 70,6% concordaram totalmente que a ferramenta *Kahoot* foi útil para a compreensão do conteúdo estudado, pois tornou mais fácil a

compreensão permitiu um estudo mais divertido e ao mesmo tempo proporcionou uma revisão do conteúdo estudado. Porém, 29,4% afirmaram concordar parcialmente, tendo em vista que ainda preferiam as aulas presenciais para melhor compreensão (Quadro 3).

Quadro 3 – Respostas que foram dadas por alguns dos discentes quanto a percepção da ferramenta <i>Kahoot</i> .	
ALUNO	RESPOSTA
A1	“Eu ainda prefiro as aulas presenciais porque eu consigo entender mais.”
A2	“Tem coisas que não dá pra entender só em uma explicação por vídeo.”
A3	“Sim consigo entender um pouco e aprender conteúdo.”
A4	“É útil porque é mais fácil de compreender.”
A5	“Nessa ferramenta quando erramos aparece a resposta certa e aí ver no que e o que erramos ,olhando podemos até revisar.”
A6	“Gosto da ferramenta kahoot porque aprendemos o conteúdo de uma forma bem divertida.”

Fonte: Elaborado pelo autor.

Sendo assim, o *Kahoot* tem sido uma ferramenta “[...] promissora no sentido de incentivar a motivação e o engajamento durante o processo de estudo. A experiência e o desempenho dos estudantes foram favoráveis [...]” (MONTEIRO et al, 2020).

O uso dos jogos digitais no ensino de Ciências e Biologia possui resultados positivos, pois auxiliam no aumento das notas, na memorização, na resolução de problemas e em outras habilidades, além de proporcionar um ensino mais significativo (CAMPOS, 2018). No entanto, apesar de gerar dados positivos, ainda são opções pouco empregadas pelos professores, pois muitas vezes, por conta de estarem limitados aos princípios pedagógicos e por agregarem pouco, a aula acaba não atingindo a expectativa dos alunos e professores. (SAVI; ULBRICHT, 2008)

Foi indagado aos discentes se já tiveram contato com algum tipo de ferramenta voltada ao ensino–aprendizagem, dos quais 64,7% afirmaram concordaram totalmente, 11,8% concordaram parcialmente, 17,6% discordaram parcialmente e 5,9% discordaram totalmente. Sendo assim, argumentando se tinham algum conhecimento sobre a ferramenta *Kahoot* utilizada para atividade, 52,9% concordaram totalmente, 29,4% concordaram parcialmente, 5,9% nem concordaram, nem discordaram, 5,9% discordaram totalmente, e 5,9% discordaram parcialmente. Quanto às justificativas,

alguns abordaram que a conheciam, mas não imaginavam que um dia iriam utilizar, pois era algo comum de se ver, outros afirmaram que o primeiro contato foi a partir do professor da disciplina de Biologia, e alguns afirmaram não conhecer a ferramenta.

Ademais, quando questionados se tiveram alguma dificuldade de acessar ou manusear a ferramenta, 29,4% concordaram parcialmente, 11,8% concordaram totalmente, 23,5% concordaram parcialmente, e 35,3% discordaram totalmente. Distintas foram as justificativas, alguns não sentiram-se aptos, pois não estavam acostumados a fazer esse tipo de atividade pela internet exatamente por não possuírem aparelho móvel, outros insinuaram que o site reiniciava sozinho, porém, a grande maioria não sentiu nenhuma dificuldade (Quadro 4).

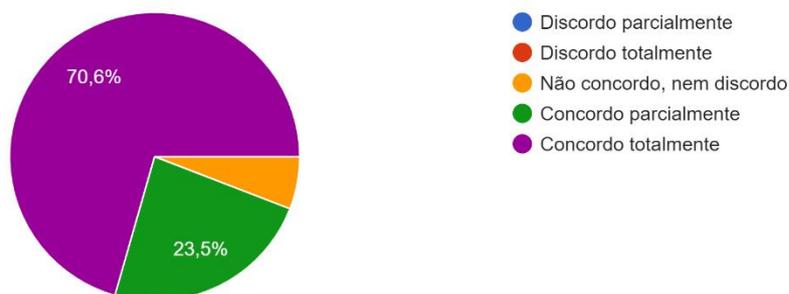
Quadro 4 – Respostas que foram dadas por alguns dos discentes quanto a dificuldade de acessar a ferramenta.	
ALUNO	RESPOSTA
A1	“Não era acostumada a fazer esses tipo de coisa na internet e não tinha celular então algumas coisas eu não sabia fazer.”
A2	“Reinicia sozinho o site.”
A3	“Não encontrei dificuldade.”
A4	“Não encontrei nenhuma dificuldade.”

Fonte: Elaborado pelo autor.

A dificuldade apresentada quanto ao uso da ferramenta pode estar relacionada à questão de posse de aparelhos móveis, levando em consideração que dentro do espaço escolar é proibido o uso de aparelhos móveis, e/ou pode estar voltada a questões de renda familiar (SCHMITZ, 2019).

A ferramenta utilizada no presente estudo foi aplicada em um cenário de aulas remotas, sendo necessário questionar se gostariam que a ferramenta fosse utilizada mais vezes pelo professor, visto que foi uma ferramenta que facilitou o entendimento do conteúdo. Assim 70,6% dos alunos entrevistados concordaram totalmente, 23,5% concordaram parcialmente e 5,9% nem concordaram, nem discordaram (Figura 8).

Figura 8 – Gráfico apontando a satisfação dos discentes quanto a reutilização da ferramenta como opção de atividade mais dinâmica no estudo de biologia.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Por conta da pandemia do COVID-19, materiais pedagógicos tiveram que ser repensados de acordo com a realidade vivenciada, tendo como opção elaborar materiais que utilizassem as tecnologias digitais de informação e comunicação, que por sua vez se encaixasse como, “[...] meios/recursos para viabilizar o desenvolvimento das atividades, a qualidade do ensino e a aprendizagem dos alunos [...]” (SCHNEIDER, et al 2020). Dessa forma, a utilização de jogos digitais diante do cenário atual visa tornar as aulas mais dinâmicas, aproximando de uma forma mais lúdica os professores dos alunos.

Considerações Finais

Diante do exposto, foi possível observar que, por conta da realidade vivenciada pela educação em tempos de pandemia, as estratégias de ensino direcionadas à busca por melhores resultados dos discentes foram repensadas e melhor estudadas. As aulas tiveram que ser repensadas por conta da realidade de um ensino remoto, no qual nem todos os discentes tinham acesso a equipamentos como *notebooks*, computadores e celulares, além de não possuírem uma boa conexão de internet, sendo mais um desafio a ser superado.

No entanto, quanto ao rendimento dos alunos, tendo em vista o problema de saúde pública ocasionado pelo COVID-19, é um fator que ainda está sendo recuperado aos poucos. Porém, quanto ao uso do *Kahoot* como uma ferramenta pedagógica, este se mostrou uma ferramenta complementar ao estudo, auxiliando no

processo de ensino–aprendizagem, além de proporcionar um estudo mais dinâmico, também deixou o ensino mais divertido, tendo assim uma boa aceitação dos discentes.

Por fim, no que se refere aos docentes, ambos compreendem a relevância da implementação das TDICs na educação e nas práticas pedagógicas. No entanto, é importante salientar que não é um quesito que tenham domínio ou utilizem em sala de aula, devido a “n” fatores que os impedem de se apropriar destas metodologias. Sendo assim, por conta da vivência com o ensino remoto, passaram a ter mais contato com as tecnologias digitais, e estão se adequando e incrementando as suas estratégias pedagógicas.

Referências

- CALIGIORNE, D. O. Educação e Tecnologia na formação docente: Representações sobre jogos digitais. **SCIAS Educação, Comunicação e Tecnologia**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 117-133, 2020. DOI: 10.36704/sciaseducotec.v2i1.4617. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/sciaseducotec/article/view/4617>. Acesso em: 12 nov. 2020.
- CAMPELO, L.F; PICONEZ, S.C.B. Os mapas conceituais como metodologia ativa no ensino de geografia. **CIET:EnPED**, [S.I.], maio 2018. ISSN 2316-8722. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/658>; Acesso em: 16 set. 2019.
- CAMPOS, T.R. **O uso de jogos digitais no ensino de ciências naturais e biologia**: uma revisão sistemática. 2018. 104 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/187703>. Acesso em: 17 nov. 2020.
- CERQUEIRA, E.M et al. Jogos lúdicos como ferramenta de desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático nas séries finais do ensino fundamental I. **Ensaio Pedagógico**, Sorocaba, v. 2, n. 1, p. 89-100, 2018. ISSN: 2527-158X. Disponível em: <http://www.ensaiospedagogicos.ufscar.br/index.php/ENP/article/view/67>; Acesso em: 05 nov. 2019
- CICUTO, C.A.T; CHAGAS, S.S; SANTOS, C.S. Uma abordagem centrada no aluno para ensinar química: investigando o uso de história em quadrinhos como recurso didático. **Vivências**, [s.i.], v. 15, n. 29, p. 199-208, 14 out. 2019. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. <http://dx.doi.org/10.31512/vivencias.v15i29.84>; Acesso em: 17 set. 2019.
- COELHO, M.N; SOUSA, F.A. As metodologias ativas como estratégias para desenvolver a interdisciplinariedade no ensino médio. **Desafios - Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, [S.I.], v. 7, n. 3, p. 42-55, 21 jul. 2020. Universidade Federal do Tocantins. <http://dx.doi.org/10.20873/uftv7-7343>. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/7343>. Acesso em: 16 nov. 2020.
- DALAZOANA, E.M.P. **Brincando com termos de genética**: intervenção didática para facilitar o diálogo entre professor e aluno. 2014. 19 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Genética, Universidade Federal do Paraná, Paranavaí, 2014. Disponível em: <https://www.acervodigital.ufpr.br/handle/1884/46680>. Acesso em: 22 nov. 2020.
- DIAS, E; PINTO, F.C.F. A Educação e a Covid-19. **Ensaio**: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, v. 28, n. 108, p. 545-554, set. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-40362019002801080001>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40362020000300545&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 12 nov. 2020.
- EDUCAÇÃO, Todos Pela. Ensino a distância na Educação Básica frente à pandemia da Covid-19. **Nota Técnica**, 2020. Disponível em: https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/todos_pela_educacao/nota_tecnica_ensino_a_distancia_todospelaeducacao_covid19.pdf; Acesso em 12 nov. 2020.
- FEITOSA, R.R et al. A utilização do Kahoot como ferramenta pedagógica nas aulas de ciências: o ensino híbrido em foco. **Editora Realize**, [s.i.], v. 7, p. 15, 2020.

- GARCIA, G. M, *et al.* O uso da tecnologia em sala de aula para fins pedagógicos. **Monumenta - Revista Científica Multidisciplinar**, v. 1, n. 1, p. 106-118, 25 jun. 2020.
- GRIMES, C; RAUSCH, R.B; SANTOS, B. DESAFIO A DA ATUAÇÃO DOCENTE NO ENSINO MÉDIO: reflexões a partir dos dizeres de um professor de biologia. **Revista Profissão Docente**, Uberaba, Vol. 16. Nº. 34, p. 42-52, 26 jan. 2016.
- KRASILCHIK, M. Tendências do ensino de Biologia no Brasil. *In*: KRASILCHIK, M. **Práticas do Ensino de Biologia**. São Paulo: Edusp, 2008. Cap. 1. p. 11-94. ISBN: 978-85-314-0777-2
- LIMA, H.V.S. **O uso da literatura de cordel como ferramenta para o estudo de ciências na rede pública de ensino fundamental**. 2019. 61 fl. (Trabalho de Conclusão de Curso – Monografia), Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Centro de Educação e Saúde, Universidade Federal de Campina Grande, Cuité – Paraíba – Brasil, 2019. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/12297>; Acesso em: 18 abr. 2020.
- LUPINETTI, J.M; SOUZA PEREIRA, A. A composição de paródias no ensino de Química e suas contribuições no processo de aprendizagem. **Revista Debates em Ensino de Química**, [S.I], v. 3, n. 2, p. 49-69, 2017. ISSN: 2447-6099. Disponível em: <http://ead.codai.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/view/1784>; Acesso em: 20 nov. 2019.
- MELO, C.A *et al.* Utilização do software Kahoot no ensino da Matemática: um relato de experiência. **Cóloquio Luso-Brasileiro de Educação: COLBEDUCA**, Florianópolis/sc, v. 2, p. 1-3, 17 out. 2017. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/colbeduca/article/view/10599>. Acesso em: 17 nov. 2020.
- MEYER, I.A.D. **O uso de tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICS) na escola básica Adriano Mosimann**: a percepção dos professores. 2016. 34 f. Monografia (Especialização) - Curso de Educação na Cultura Digital, Universidade Federal de Santa Catarina - Ufsc, Florianópolis, Sc, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/168764/TCC-Meyer.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 19 nov. 2020.
- MONTEIRO, J.A *et al.* A plataforma Kahoot no ensino de histologia em um curso de medicina. **Rev. Saúde Digital Tec. Educ.**, Fortaleza, CE, v. 5, n. 2, p. 1-13, abr./jul. 2020. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/54525>; Acesso em: 22 nov. 2020.
- OLIVEIRA, J.F.A.C; FERNANDES, J.C.C; ANDRADE, E.L.M. Educação no contexto da pandemia da Covid-19: adversidades e possibilidades. **Itinerarius Reflectionis**, v. 16, n. 1, p. 01-17, 27 out. 2020. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/rii/article/view/65332>; Acesso em 12 nov. 2020.
- OLIVEIRA, N.F. **Concepções alternativas sobre microrganismos**: alerta para a necessidade de melhoria no processo ensino-aprendizagem de biologia. 2014. 48 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Centro de Educação e Saúde Unidade Acadêmica de Educação, Universidade Federal de Campina Grande, Cuité – Pb, 2014. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/9912>. Acesso em: 19 nov. 2020.
- RAMOS, D.K; CAMPOS, T.R. O O uso de jogos digitais no ensino de Ciências Naturais e Biologia: : uma revisão sistemática de literatura uma revisão sistemática de literatura. **Revista Electrónica de Enseñanza de Las Ciencias**, [S.I], v. 19, n. 2, p. 450-473, maio 2020. Disponível em: <http://revistas.educacioneditora.net/index.php/REEC/article/view/305>. Acesso em: 20 nov. 2020.
- SABOIA, R.C *et al.* Aplicabilidade da gamificação em sala de aula em período de pandemia. **Brazilian Journal Of Development**, Curitiba, v. 6, n. 10, p. 79789-79802, 2020. Brazilian Journal of Development. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv6n10-416>. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/18503>. Acesso em: 12 nov. 2020.
- SANTOS, O.K.C; BELMINO, J.F.B. Recursos Didáticos: uma melhoria na qualidade da aprendizagem. **Revista FIPED**, [S.I], v. 3, p. 1-12, 2013. Disponível em: <http://editorarealize.com>.

br/revistas/fiped/trabalhos/Trabalho_Comunicacao_oral_idinscrito__fde094c18ce8ce27adf61aedf31dd2d6.pdf; Acesso em: 27 mar. 2020.

SAVI, R; ULBRICHT, V.R. Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. **RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 6, n. 1, 2008. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/14405/8310>; Acesso em: 23 nov. 2020.

SAVI, R; ULBRICHT, V.R. Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. **RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 6, n. 1, 2008. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/14405/8310>; Acesso em: 23 nov. 2020.

SCHMITZ, C.T.T. **Dispositivos móveis na educação básica**: um estudo de caso. 2019. 39 f. Monografia (Especialização) - Curso de Informática Instrumental Para Educação Básica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/197183>. Acesso em: 13 nov. 2020.

SCHNEIDER, E. M *et al.* O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC): possibilidades para o ensino (não) presencial durante a pandemia Covid-19. **Revista Educação Científica**, v. 4, n. 8, p. 1071-1090, 26 out. 2020. Disponível em: <https://periodicosrefoc.com.br/jornal/index.php/RCE/article/view/123>; Acesso em: 22 nov. 2020.

SILVA, L.V. Tecnologias digitais de informação e comunicação na educação. **Revista de Estudos Universitários - Reu**, Sorocaba -Sp, v. 46, n. 1, p. 143-159, 20 jul. 2020. Pos-Graduacao em Comunicacao e Cultura – PPGCC. <http://dx.doi.org/10.22484/2177-5788.2020v46n1p143-159>. Disponível em: <http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/reu/article/view/3955>. Acesso em: 20 nov. 2020.

SOUSA, E.S *et al.* A Genética em Sala de Aula: uma análise das percepções e metodologias empregadas por professores das escolas públicas estaduais de Jaguaribe Ceará.: Uma Análise das Percepções e Metodologias Empregadas por Professores das Escolas Públicas Estaduais de Jaguaribe Ceará. **Conexões - Ciência e Tecnologia**, Fortaleza - CE, v. 10, n. 4, p. 16-24, 1 dez. 2016. IFCE. <http://dx.doi.org/10.21439/conexoes.v10i4.1106>

TOMANIN, C.R *et al.* Planejando o uso da Tecnologia por meio da Tecnologia: uma experiência com professores da educação básica. In: CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 2, 2017, Mamanguape - Paraíba. **Anais [...] Mamanguape – Paraíba: Ctrl+e, 2017. p. 285-296**. Disponível em: http://ceur-ws.org/Vol-1877/CtrlE2017_AC_25_9.pdf. Acesso em: 18 nov. 2020.

VITORIANO, S.M.A; MACHADO, J.B.B. Brasil. Educomunicação e novas tecnologias na escola contemporânea: configurações para um novo aluno e um novo professor. **Revista Digital de Comunicación**, Aularia, v. 7, n. 1, p. 16-20, 2018. ISSN: 2253-7937. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6239060>; Acesso em: 25 marc. 2020.

XAVIER, A.R; FIALHO, L.M.F; LIMA, V.F. Tecnologias digitais e o ensino de Química: o uso de softwares livres como ferramentas metodológicas.: o uso de softwares livres como ferramentas metodológicas. **Foro de Educación**, [s.i.], v. 17, n. 27, p. 289-308, 11 jun. 2019. FahrenHouse. <http://dx.doi.org/10.14516/fde.617>.