

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI) – Instituto Federal Goiano

G118u

Santos, Gabriela de Alencar dos.

Uso do aplicativo Kahoot como metodologia ativa para o ensino de relações ecológicas no contexto do Bioma Cerrado [manuscrito] / Gabriela de Alencar dos Santos. -- Catalão, GO: IF Goiano, 2025.

09 fls. : tabs.

Orientadora: Prof. Dra. Luiza Luanna Amorim Purcena.

Co-orientador: Prof. Dr. Marccus Victor Almeida Martins.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Instituto Federal Goiano, Campus Catalão, Licenciatura em Ciências Naturais, 2025.

1. Kahoot. 2. Metodologias ativas. 3. Relações Ecológicas I. Título. II Instituto Federal Goiano.

CDU 37:004:574



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

Identificação da Produção Técnico-Científica (assinale com X)

- ☐ Tese
- ☐ Dissertação
- ☐ Monografia – Especialização
- ☐ Artigo - Especialização
- ☒ TCC - Graduação
- ☐ Artigo Científico
- ☐ Capítulo de Livro
- ☐ Livro
- ☐ Trabalho Apresentado em Evento
- ☐ Produção técnica. Qual: _____

Nome Completo da Autora: Gabriela de Alencar dos Santos

Matrícula: 2021209223130210

Título do Trabalho: “USO DO APLICATIVO KAHOOT COMO METODOLOGIA ATIVA PARA O ENSINO DE RELAÇÕES ECOLÓGICAS NO CONTEXTO DO BIOMA CERRADO”

Restrições de Acesso ao Documento [Preenchimento obrigatório]

Documento confidencial: ☒ Não ☐ Sim, justifique: _____

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 18/03/2026

O documento está sujeito a registro de patente? ☐ Sim ☒ Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? ☐ Sim ☒ Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

1. O documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
2. Obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
3. Cumprir quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Catalão/GO, 18 de março de 2026.

Assinado eletronicamente pelo o Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:

Gabriela de Alencar dos Santos
Autora

Professora Luiza Luanna Amorim Purcena
Professora Orientadora

Documento assinado eletronicamente por:

- **Gabriela de Alencar dos Santos**, 2021209223130210 - Discente, em 18/03/2026 19:12:19.
- **Luiza Luanna Amorim Purcena**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 18/03/2026 19:28:09.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/03/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 801843

Código de Autenticação: 8b006d0955



INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Campus Catalão

Rua Salustiano Oliveira da Paz, 1621, Bairro Ipanema, CATALAO / GO, CEP 75.705-040

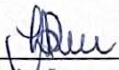
(64)99212-9907

ATA DE DEFESA PÚBLICA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

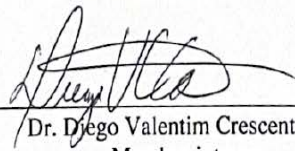
No dia três de setembro do ano de dois mil e vinte e cinco, às 14 horas, em formato presencial, reuniu-se a banca examinadora da DEFESA PÚBLICA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC), composta pelos seguintes membros: Dra Luiza Luanna Amorim Purcena (orientadora), Dr. Diego Valentim Crescente Cara (avaliador interno) e Dra. Estevane de Paula Pontes Mendes (avaliadora externa), para examinar o TCC intitulado "USO DO APLICATIVO KAHOT COMO METODOLOGIA ATIVA PARA O ENSINO DE RELAÇÕES ECOLÓGICAS NO CONTEXTO DO BIOMA DO CERRADO", da discente GABRIELA DE ALENCAR DOS SANTOS, matrícula nº 2021209223130210, do curso de Licenciatura em Ciências Naturais do IF Goiano – Campus Catalão. Após a apresentação oral do TCC, houve a arguição da discente pelos membros da banca examinadora. Após tal etapa, a banca examinadora decidiu pela ☒ APROVAÇÃO, () APROVAÇÃO COM RESSALVA, () REPROVAÇÃO da discente obtendo a Média Final 90. Ao final da sessão pública de defesa foi registrada a presente ata, que segue datada e assinada pelos membros da banca examinadora.

Observação:

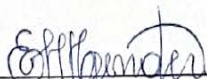
() A discente não compareceu à defesa do TCC.



Dra. Luiza Luanna Amorim Purcena
Orientadora



Dr. Diego Valentim Crescente cara
Membro interno



Dra. Estevane de Paula Pontes Mendes
Membro externa

Uso do aplicativo Kahoot como metodologia ativa para o ensino de relações ecológicas no contexto do Bioma Cerrado

Using the Kahoot app as an active methodology for teaching ecological relationships in the context of the Cerrado Biome

Resumo:

O Cerrado é o segundo maior bioma do Brasil, abrangendo 23,3% do território nacional, com maior presença no Centro-Oeste e em estados como Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Distrito Federal e Tocantins. É uma das regiões mais biodiversas do mundo, com milhares de espécies de árvores, aves e insetos, muitas endêmicas, sendo considerado um hotspot global de biodiversidade, mas também um bioma ameaçado pelo desmatamento, que aumentou significativamente em 2023. Apesar de sua importância ecológica, o Cerrado é pouco abordado no ensino de Ciências Naturais, o que contribui para uma percepção equivocada de sua riqueza e utilidade. A inclusão do tema na educação é fundamental para que os estudantes conheçam sua biodiversidade e aprendam estratégias para sua preservação. Com o avanço tecnológico, metodologias ativas, como o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), ganham destaque na educação, promovendo maior protagonismo dos estudantes. Desta forma, a presente pesquisa propõe uma atividade didática usando o aplicativo Kahoot para ensinar o tema “Relações Ecológicas” no contexto do Cerrado, visando avaliar a percepção dos estudantes sobre essa metodologia. A pesquisa busca promover o conhecimento sobre o bioma, suas espécies e a importância da preservação, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes e engajados na conservação do Cerrado.

Palavras-chave: Kahoot; metodologias ativas; relações ecológicas.

Abstract:

Cerrado is the second largest biome in Brazil, covering 23.3% of the national territory, with greater presence in the Midwest region and in states such as Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, the Federal District, and Tocantins. It is one of the most biodiverse regions in the world, with thousands of species of trees, birds, and bees, many of them endemic. It is considered a global biodiversity hotspot, but also a biome threatened by deforestation, which increased significantly in 2023. Despite its ecological importance, the Cerrado is rarely addressed in Natural Sciences education, which contributes to a mistaken perception of its richness and value. Including this topic in education is essential so that students can learn about its

biodiversity and develop strategies for its preservation. With technological advancement, active methodologies—such as the use of Digital Information and Communication Technologies (DICTs)—have gained relevance in education, fostering greater student engagement. Therefore, this research proposes a didactic activity using the Kahoot application to teach the topic “Ecological Relationships” in the context of the Cerrado, aiming to evaluate students’ perceptions of this methodology. The research seeks to promote knowledge about the biome, its species, and the importance of preservation, contributing to the development of more conscious and engaged citizens in the conservation of the Cerrado.

Keywords: Kahoot; active methodologies; ecological relationships.

Introdução

De acordo com o IBGE (2019), o Cerrado é o segundo maior Bioma brasileiro em extensão, ocupando 23,3% do Brasil. Este Bioma está presente em todas as Grandes Regiões Brasileiras, sendo a maior expressão no Centro-Oeste, onde ocupa 56,1% da superfície. As maiores áreas do Cerrado provêm dos Estados de Mato Grosso, Goiás (todo inserido neste bioma) e Minas Gerais, sua principal representação na Região Sudeste. Vale destacar que o Goiás e o Distrito Federal está 100% inserido no Bioma Cerrado, bem como quase a totalidade do Estado do Tocantins (IBGE 2019).

O Cerrado é uma das regiões de maior biodiversidade do mundo, e estima-se que possua mais de 6 mil espécies de árvores e 800 espécies de aves (MMA, 2002). Acredita-se que mais de 40% das espécies de plantas lenhosas e 50% das abelhas sejam endêmicas. Ao lado da Mata Atlântica, é considerado um dos *hotspots* mundiais, ou seja, um dos biomas mais ricos e ameaçados do mundo (MMA, 2002).

No entanto, apesar de toda essa área ocupada e lar de uma grande variedade de espécies endêmicas, o Cerrado está ameaçado pelo desmatamento de sua área. Em 2023 aumentou 68%, atingindo mais de 1,1 milhão de hectares e superando, pela primeira vez, as perdas registradas na Amazônia, de acordo com o Relatório Anual de Desmatamento publicado pela MapBiomias (2023).

Conhecer o Cerrado, respeitá-lo e preservá-lo é responsabilidade conjunta dos governos e da sociedade de forma a fomentar ações estratégicas e políticas públicas, para mitigar os problemas ambientais enfrentados no Bioma Cerrado, é uma sociedade que precisa de letramento científico. A Ciência não é exclusiva apenas dos ambientes acadêmicos, é um patrimônio de todos, do qual toda a sociedade precisa ter conhecimento e assim opinar sobre as questões éticas, ambientais e, nesse contexto, o ensino de Ciências Naturais tem uma grande responsabilidade, pois permite a difusão do conhecimento e a compreensão do funcionamento dos seres vivos e o ambiente que o rodeia, os impactos desse inter e intra-relacionamento, bem como possibilitar maneiras de solucionar problemas a partir do conhecimento queridodo.

Acredita-se que grande parcela da população tem o senso comum de que o Cerrado é um ambiente pobre em animais e vegetais, composto por plantas mirradas devido à escassez de água e às queimadas frequentes, e por isso sem beleza ou utilidade para o homem (Bizerril, 2013). Esse senso comum é resultado do próprio ensino de Ciências Naturais devido à equívocos em materiais de apoio tais como os livros didáticos que praticamente excluem o tema Cerrado de seus conteúdos.

Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o Cerrado aparece como habilidade apenas nas séries finais do Ensino Fundamental. Se procurarmos pela palavra “Cerrado” na BNCC encontramos apenas duas vezes, em duas habilidades para o Ensino Fundamental.

Dessa forma, é necessária uma maior e melhor abordagem sobre o tema Cerrado nas disciplinas de Ciências Naturais, especialmente na Região Centro-Oeste, na qual o Cerrado abrange mais da metade do território. Uma maior inserção do assunto nas Disciplinas de Ciências Naturais favorecerá que os estudantes se apropriem do conhecimento sobre a biodiversidade e a importância do Cerrado bem como com as estratégias e alternativas propostas pela Ciência e pela sociedade para diminuir os impactos antrópicos no Bioma Cerrado.

No entanto, é importante destacar que, em um contexto social, pautado nos avanços tecnológicos e com grande influência na dinâmica educacional, posturas tradicionais de ensino, com ênfase na transmissão de informações, já não possuem mais espaço frente a geração de nativos digitais e, neste sentido, as metodologias ativas ganham destaque, pois permitem que o aluno seja protagonista da construção de seu conhecimento (Neves, Netto, Ferreira, 2021).

Diante desse contexto, as metodologias ativas são práticas pedagógicas alternativas ao ensino tradicional, pelas quais o estudante assume uma postura mais participativa, na qual ele resolve problemas, desenvolve projetos e, com isso, cria oportunidades para a construção de conhecimento (Basich; Moran, 2018). Dessa forma, essa abordagem pedagógica pode ser mais efetiva para alcançar os objetivos de formação destacados previamente.

Neste contexto, dentre a variedade de possíveis, interessantes e efetivas metodologias ativas existentes, Costa; Souza; Rocha (2017) enfatizam a necessidade de estudos voltados para elaboração e aplicação de metodologias que visem o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), com intuito de elucidar as potencialidades e os desafios da utilização dessas em sistemas de ensino.

Desta forma, a presente pesquisa propõe uma atividade didática usando o aplicativo Kahoot para ensinar o tema “Relações Ecológicas” no contexto do Cerrado, visando avaliar a percepção dos estudantes sobre essa metodologia. A pesquisa busca promover o conhecimento sobre o bioma, suas espécies e a importância da preservação, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes e engajados na conservação do Cerrado.

Objeto da pesquisa

Esse estudo utilizou o Kahoot como metodologia ativa para o ensino do tema “Relações ecológicas” no contexto do Bioma Cerrado para estudantes de uma turma de 1º ano do Ensino Médio no Instituto Federal Goiano para identificar e analisar a avaliação dos estudantes quanto ao uso desta TDIC no ensino do tema proposto.

Justificativa

Para justificar a importância da pesquisa proposta, partiu-se da ideia, divulgada e aplicada por Paulo Freire (1987) sobre a educação. Paulo Freire afirma que a conscientização do indivíduo ocorre por meio do diálogo com suas condições de existência, o qual se traduziu, numa proposta de “educação libertadora”. Partindo desse pressuposto, conhecer suas condições de existência nos vários âmbitos da vida cotidiana, no ambiente onde os estudante estavam inseridos, no contexto de vida, o período histórico, a consciência de como o conhecimento pode afetar sua vida e da sociedade humana, o impacto da ciência, da tecnologia, do desenvolvimento econômico em sua vida e a sociedade é importante para formar indivíduos conscientes do poder de influência que podem ter como cidadãos.

Dessa forma, o que se propôs neste estudo é que ao estudar as relações ecológicas, um conteúdo proposto dentro da BNCC, que este conteúdo seja trabalhado dentro do contexto geográfico e ambiental que estes estudantes estavam inseridos, o Bioma Cerrado de forma que estes estudantes, predominantemente de áreas urbanas, conhecessem, reconhecessem, identificassem, se familiarizassem com a biodiversidade do Cerrado e não com Biomas de outros países que trazem grande parte dos livros didáticos.

Conhecer as relações ecológicas e a biodiversidade do Cerrado permitiu que os estudantes valorizassem as riquezas naturais do ambiente no qual estavam inseridos e compreendessem como fatores, tais como, as ações antrópicas, questões econômicas, sociais e históricas locais, que afetam o Cerrado. Assim puderam, enquanto cidadãos, escolher como contribuir para a preservação deste Bioma.

Objetivo Geral

Este trabalho teve como objetivo identificar e analisar a avaliação dos estudantes em relação à sequência didática sobre o tema “Relações Ecológicas”, utilizando o aplicativo Kahoot como metodologia ativa, no contexto do Bioma Cerrado.

Objetivos Específicos

- Elaborar uma sequência didática de 50 minutos, que abordou o tema “Relações ecológicas”;

- Propor uma atividade no aplicativo Kahoot como forma de metodologia ativa;
- Utilizar o contexto do Cerrado para abordar o tema;
- Aplicar um questionário para avaliar a percepção dos estudantes quanto à metodologia desenvolvida.

Metodologia

A metodologia de execução da pesquisa proposta foi realizada nas seguintes etapas:

Etapa 1: No início da aula os estudantes realizaram a atividade proposta no Kahoot para verificar o conhecimento prévio dos estudantes quanto ao Bioma Cerrado, guiando-se aos conceitos relacionados com o tema “Relações ecológicas”.

Etapa 2: Foi realizada uma exposição teórica dialogada com os estudantes sobre os conceitos, tipos e exemplos de relações ecológicas, com foco no Bioma Cerrado.

Etapa 3: Foi apresentado um vídeo sobre desmatamento do Cerrado e impactos no equilíbrio ecológico desse Bioma.

Etapa 4: Repetição da atividade proposta no Kahoot para verificar e identificar as diferenças nas respostas antes e depois da sequência didática proposta

Etapa 5: Aplicou-se um questionário, via Google Forms, sobre a percepção dos estudantes quanto à sequência didática proposta. Tempo da etapa 5: 7 minutos.

Instrumento de coleta de dados

Utilizou-se como instrumento de coleta de informações um questionário estruturado, composto por 30 questões envolvendo a percepção dos participantes, quanto à sequência didática proposta, pelas quais os participantes externalizaram sua percepção respondendo a cada questão de acordo com a gradação de 1 a 5 na qual 1 seria, por exemplo, “não concordo” e 5 “concordo completamente”.

O questionário foi disponibilizado aos estudantes através de compartilhamento do link do Google forms no grupo de mensagens de celular da respectiva turma. Os estudantes acessaram o link, responderam o questionário online, que foi encaminhado para as pesquisadoras no final do preenchimento das respostas.

Análise dos dados coletados

Os dados coletados foram tabulados e avaliados quantitativamente utilizando planilha do software Microsoft Excel.

Resultados

A sequência didática foi realizada em uma turma do 1º ano do Ensino Técnico integrado ao Médio no Instituto Federal Goiano, Campus Catalão. Ao todo estiveram presentes 22 estudantes, no entanto nem todos concluíram as atividades propostas. Os resultados obtidos são apresentados a seguir.

1. Resultados do questionário no Kahoot

Na primeira vez que o questionário foi aplicado, um total de 15 estudantes entraram na sala virtual, no entanto, 2 estudantes deixaram de responder às questões. Dos 13 estudantes que responderam, a maior porcentagem de acerto foi 73% e a menor 43%, conforme apresentado na Tabela 1:

Tabela 1: *Número de participantes e a respectiva porcentagem de acerto na 1ª vez que responderam ao questionário no aplicativo Kahoot. Número total de participantes; 22 - Ano 2025*

Participantes	Porcentagem de acerto
1	73%
2	70%
1	63%
5	57%
2	47%
2	43%

Fonte: a autora

O resultado mostra que 9 estudantes acertaram no mínimo 17 das 30 questões propostas, o que demonstra um aparente conhecimento prévio acerca do tema “Relações ecológicas”.

Os dados obtidos a partir do aplicativo também mostraram que a questão na qual os estudantes apresentaram maior dificuldade foram as questões 26, 12, 24, 3, 6, 8, 28, 17, 11 descritas respectivamente por ordem de dificuldade conforme a Tabela 2.

Tabela 2: Questões com maior porcentagem de erros e os respectivos assuntos abordados em cada questão - Ano 2025

Questão	Assunto	Porcentagem de erro
26	Tipo de interação que ocorre nas sociedades	90%
12	Identificar os exemplos de relações ecológicas citadas no texto	90%
24	Identificar o tipo de interação que ocorre na foresia	80%
3	Identificar a opção que cita exemplos de relações ecológicas desarmônicas	80%
6	Identificar o tipo de relação ecológica entre a anta e o gavião carrapateiro	80%
8	Identificar o tipo de relação ecológica entre o tucano e a arara azul	80%
28	Identificar o tipo de relação ecológica entre a preguiça e insetos cropófagos	70%
17	Identificar o tipo de interação que ocorre em caso de competição por alimento entre o tatu e outros da mesma espécie	70%
11	Identificar opções que afirmam corretamente sobre características do tamanduá e também o tipo de relação ecológica com as formigas	70%

Fonte: a autora

Os dados da tabela 2 mostram que apesar da porcentagem de acertos variar entre 43 e 90%, a maioria dos estudantes apresentou dificuldades em identificar os tipos de relações ecológicas entre os exemplos citados nas questões da Tabela 2.

Após a realização da aula expositiva dialogada, o questionário foi novamente aplicado aos estudantes a fim de comparar as respostas dadas antes e depois da aula. Nessa segunda vez que o questionário foi aplicado, um total de 22 estudantes entraram na sala virtual. Novamente, 2 estudantes deixaram de responder às questões. Adicionalmente, 3 estudantes deixaram de responder mais da metade das questões.

Dos 13 estudantes que responderam, a maior porcentagem de acerto foi 90% e a menor 33%, conforme apresentado na Tabela 3:

Tabela 3: *Número de participantes e a respectiva porcentagem de acerto na 2ª vez que responderam ao questionário no aplicativo Kahoot. Número total de participantes; 22 - Ano 2025.*

Participantes	Porcentagem de acerto
2	90%
1	80%
1	73%
2	67%
1	63%
3	53%
1	37%
2	33%

Fonte: a autora

Tabela 4: *Questões com maior porcentagem de erros e os respectivos assuntos abordados em cada questão - Ano 2025*

Questão	Assunto	Porcentagem de erro
26	Tipo de interação que ocorre nas sociedades	23%
12	Identificar os exemplos de relações ecológicas citadas no texto	27%

Fonte: a autora

Os dados apresentados na Tabela 4 mostram que após a explicação teórica, houve uma redução de 77,7% no número de questões consideradas difíceis pelo aplicativo Kahoot, ou seja, houve um menor número de questões nas quais os estudantes tiveram dificuldade para responder e responderam incorretamente. Verifica-se também que o número de estudantes que erraram as questões consideradas mais difíceis pelo aplicativo foi reduzido.

É importante ressaltar que não foram exatamente os mesmos estudantes que responderam ao questionário antes e depois da aula expositiva. Ao avaliar quais estudantes responderam ao questionário tanto antes quanto depois da aula expositiva identificou-se 6 estudantes. Dessa forma, a comparação de acertos antes e depois da aula expositiva foi avaliada para esses 6 estudantes, e o resultado está apresentado na Tabela 5.

Tabela 5: *Comparação dos acertos antes e depois da aula teórica. Ano 2025*

Participante	Porcentagem de acerto antes	Porcentagem de acerto depois
Participante A	57%	90%
Participante B	73%	80%
Participante C	63%	77%
Participante D	70%	53%
Participante E	57%	73%
Participante F	47%	90%

Fonte: a autora

Observa-se pela Tabela 5 que dos 6 estudantes que responderam o questionário antes e depois da sequência teórica acertaram mais questões após a sequência didática, indicando que as dúvidas e os erros anteriores com relação a identificação dos tipos de relações ecológicas foram satisfatoriamente superados.

2. Resultados do questionário de avaliação dos estudantes quanto à sequência didática

Ao final da sequência didática foi aplicado aos estudantes, via Google forms, um questionário para que os estudantes avaliassem a metodologia proposta.

Os resultados mostraram que 100% dos estudantes informaram que o aplicativo Kahoot é fácil de ser usado, 82,4% consideraram a aula muito interessante, 52,9% responderam que a aula ajudou a compreender o tema de “Relações ecológicas” e que o uso do aplicativo Kahoot contribuiu para a melhor compreensão do assunto. Adicionalmente, 94,1% responderam que o uso do aplicativo tornou a aula muito mais interessante.

O questionário também avaliou a percepção dos estudantes com relação a abordagem da aula contextualizando o tema com a biodiversidade do Cerrado. Nesse sentido, 83,5% dos estudantes concordaram em estudar mais sobre o Cerrado nas aulas de Ciências Naturais e 94,1% consideraram importante conhecer melhor a biodiversidade do Cerrado. Por fim, 58,8% informaram que com certeza a aula contribuiu para a reflexão e o pensamento crítico sobre as relações ecológicas e 29,4% responderam que sim, a aula contribuiu para sua reflexão e pensamento crítico sobre o tema.

Esses resultados corroboram com o destacado por Silva e colaboradores (2016) sobre a necessidade da aproximação da disciplina da realidade discente, com a inclusão de artefatos do dia-a-dia dos alunos que apresentem significado e possam ser utilizados na aproximação do mundo científico. E pode fornecer meios aos estudantes para a transposição dos conhecimentos científicos para realidade e a aproximação desses do pensamento crítico e reflexivo necessário para o estudo de tópicos complexos das ciências que exigem o afastamento do senso comum (Neves, Netto e Ferreira, 2021).

Discussões

Esta sequência didática levou em consideração a teoria da Zona de Desenvolvimento Real (ZDR) que propõe a existência de uma área potencial de desenvolvimento cognitivo, definida como a distância que medeia entre o nível atual de desenvolvimento da criança, determinado pela sua capacidade atual de resolver problemas individualmente, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da resolução de problemas sob a orientação de adultos ou em colaboração com pares mais experientes (Vygotsky, 1978). Em outras palavras, pode-se dizer que a teoria das Zonas de Desenvolvimento de Vygotsky destaca a

importância da interação social e cultural no desenvolvimento humano e enfatiza a colaboração e a mediação como fatores cruciais para promover a aprendizagem (Rodrigues, Silva e Silva, 2021).

Dessa forma, primeiramente, utilizando-se do Kahoot foi feita uma avaliação dos conhecimentos prévios dos estudantes sobre o tema a ser abordado. As questões propostas eram reflexivas e conceituais. As questões reflexivas visavam verificar a capacidade dos alunos de identificar relações ecológicas a partir de exemplos e as questões conceituais objetivavam avaliar o conhecimento prévio dos estudantes quanto aos conceitos a serem abordados na aula expositiva.

O uso do Kahoot como estratégia para identificar os conhecimentos prévios e os apreendidos a partir da aula expositiva, foi uma forma de assistir aos estudantes, proporcionando-lhes apoio e recursos de modo que eles sejam capazes de aplicar um nível de conhecimento mais elevado do que lhe seria possível sem ajuda (Fino, 2001).

A escolha de uma TDIC para essa proposta é devido às orientações para a educação básica no Brasil que enfatizam a necessidade de metodologias que usem as TDIC para auxiliar na construção de conhecimentos e, além disso, ajudar os estudantes a desenvolver habilidades necessárias para seus projetos de vida (Heinsfeld; Silva, 2018).

A escolha de focar nas relações ecológicas de plantas e de animais do Cerrado foram os resultados de Batista e Cunha (2022) que analisaram as abordagens do Bioma Cerrado em livros didáticos de Biologia e identificaram a insuficiência do tema Cerrado nos livros didáticos avaliados.

As aulas contextualizadas podem e devem estimular a valorização do ambiente próximo ao aluno, como os ecossistemas presentes em sua região (Siqueira, Silva, 2012). E nesse sentido, o uso de materiais complementares, como o Kahoot, utilizado nessa proposta didática para aumentar a visibilidade da biodiversidade do Cerrado e correlacionar o conteúdo trabalhado com o funcionamento das relações ecológicas nesse ecossistema.

Conclusão

A pesquisa realizada indica que a sequência didática proposta, utilizando o aplicativo Kahoot como metodologia ativa, é eficaz para engajar os estudantes no estudo das Relações Ecológicas no contexto do Bioma Cerrado. A atividade inicial no Kahoot permitiu identificar conhecimentos prévios, enquanto a exposição teórica e o vídeo sobre desmatamento enriqueceram a compreensão dos alunos sobre os impactos ecológicos. A repetição da atividade no Kahoot ao final possibilitou a percepção das mudanças nas respostas, evidenciando aprendizado significativo. A aplicação do questionário revelou a percepção positiva dos estudantes em relação à metodologia desenvolvida, destacando a importância de abordagens interativas no ensino de questões ambientais. Assim, a pesquisa reafirma a relevância de métodos ativos para promover o aprendizado eficaz e a conscientização ambiental entre os estudantes.

Bibliografia

Bacich, L.; Moran, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática, Porto Alegre: Ed. Penso. 2018.

Batista, M.L.D., Cunha, H.F. A abordagem do Bioma Cerrado nos livros didáticos. Revista Sapiência: Sociedade, Saberes e Práticas Educacionais. v. 11, n. 01, p. 17-35, 2022. Acesso em: 12/05/2025.

Bizerril, M.X.A.; Faria, D.S. Percepção de professores sobre a educação ambiental no ensino fundamental. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 82, n. 200/201/202, 127 p. 57-69, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.24109/21766681.rbep.82i200-01-02.917>. Acesso em: 12/05/2025.

Bizerril, M.X.A; O cerrado nos livros didáticos de geografia e ciências. Revista Ciência Hoje, v. 32. nº 192, 2003. Acesso em: 12/05/2025.

Costa, F.J., Souza, H.T.A.; Rocha, M.L. A necessidade da inserção pedagógica de tecnologias digitais de informação e comunicação em cursos de formação inicial de professores. Revista Tecnologias na Educação, v. 9, n. 19, 2017. Disponível em [tecnologiasnaeducacao.pro.br / tecedu.pro.br](http://tecnologiasnaeducacao.pro.br/tecedu.pro.br). Acesso em 21/04/2025.

Fino, C.N. Vygotsky e a Zona de Desenvolvimento Proxima (ZPD): três implicações pedagógicas. Revista Portuguesa de Educação. v. 14, n. 12, p. 273-291, 2001.
Freire, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 17 ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

Heinsfeld, B.D.; Silva, M.P.R.N. As versões da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o papel das tecnologias digitais: conhecimento da técnica versus compreensão dos sentidos. Currículo sem Fronteiras, v. 18, n. 2, p. 668-690, maio/ago. 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Biomas e Sistema Costeiro-Marinho do Brasil - 1:250 000. 2019. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=169. Acesso em 12/04/2025.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Biodiversidade Brasileira. Brasília, DF, pp. 175- 214, 2002.

Neves, K.O.G.; Netto, J.F.de M.; Ferreira, R.G. da S. Ambientes Virtuais de Aprendizagem e Chatbot como facilitadores do Processo de Ensino e Aprendizagem de Biologia. Research, Society and Development, v. 10, n. 5, p. 1-15, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i5.15386>. Acesso em 12/05/2025.

Neves, K.O.G.; Netto, J.F.de M. Ambientes Impacto do Uso de Tecnologias Digitais na Zona de Desenvolvimento Proximal de alunos da Educação Básica. Research, Society and Development, v. 10, n. 5, p. 1-15, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i5.15386> . Acesso em 19/08/2025.

Projeto MapBiomias – Coleção 9 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso da Terra do Brasil. Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org/> . Acesso em 12/04/2025.

Silva, D. S. L., Santos, C. R., Santos, G. B., Alves, H. C. O. & Oliveira, A. D. Desafios do ensino de biologia. III CONEDU, Natal, outubro.<https://edicoes.conedu.com.br/2016/>, 2016. Acesso em 19/08/2025.

Siqueira, D.C.B.; Silva, M.A. A representação do Cerrado nos livros didáticos na rede pública do Estado de Goiás. Revista Educativa-Revista de Educação, vol. 15, n. 1, p. 131- 142, 2012.

Vygotsky, L.S. Mind in Society – The Development of Higher Psychological Processes. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

Agradecimentos

Agradeço profundamente à minha família, especialmente minha mãe e minhas irmãs, Rafaella e Ana Vitória, pelo apoio e pelo incentivo ao longo da minha jornada acadêmica. Um agradecimento à minha orientadora, Luiza, pela orientação valiosa, paciência e motivação que contribuíram significativamente para o desenvolvimento deste trabalho. Agradeço também ao meu coorientador, Marccus, pela colaboração que ajudaram a moldar este projeto.