

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS “CIÊNCIA É 10!”

Camila Griebeler

**USO DO KAHOOT NO ENSINO DE ZOOLOGIA: UMA NARRATIVA REFLEXIVA
SOBRE GAMIFICAÇÃO NO OITAVO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Lajeado

2021

Camila Griebeler

**USO DO KAHOOT NO ENSINO DE ZOOLOGIA: UMA NARRATIVA REFLEXIVA
SOBRE GAMIFICAÇÃO NO OITAVO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de conclusão de curso de especialização apresentado ao Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências.

Orientador: Profª Dra. Gertrudes Corção

Coorientador: Profª Dra. Caroline Tuchtenhagen
Rockembach

Lajeado

2021

USO DO KAHOOT NO ENSINO DE ZOOLOGIA: UMA NARRATIVA REFLEXIVA SOBRE GAMIFICAÇÃO NO OITAVO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

USE OF KAHOOT IN ZOOLOGY TEACHING: A REFLECTIVE NARRATIVE ABOUT GAMIFICATION IN THE EIGHTH YEAR OF ELEMENTARY EDUCATION

Camila Griebeler¹, Gerturdes Corção², Caroline Tuchtenhagen Rockembach³

¹ Escola Municipal de Ensino Fundamental 24 de maio, ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul, ³ Universidade Federal do Rio Grande do Sul

² corcao@ufrgs.br

RESUMO

Os alunos estão inseridos no meio tecnológico, e para se tornar mais próximo dos discentes, o professor precisa se inserir neste meio também. Para isso, uma ferramenta que pode ser inserida no meio escolar é o *Kahoot*, que serve tanto para criar como para aplicar questionários, de uma maneira interativa e competitiva. O presente estudo teve como objetivo geral comparar o aprendizado de zoologia pelo uso do ensino tradicional com o uso das metodologias ativas em alunos do Ensino Fundamental. A metodologia escolhida é por meio de uma narrativa reflexiva, sem coleta de dados, aonde a docente menciona suas observações, comparadas com sua experiência e de demais autores, analisando as reações e os comportamentos de seus alunos perante o ensino a qual foi optado, tradicional e pelo uso do *Kahoot*. Este trabalho contempla o Eixo temático “Ambiente”, o qual aborda o conteúdo de Zoologia, especificamente um comparativo do conhecimento dos alunos de 8^o ano por termos como “nativos, exóticos, domésticos e silvestres”, obtidos por meio das duas metodologias escolhidas. Analisando o presente trabalho e demais autores de artigos referenciados, percebe-se que há a necessidade da implantação de metodologias ativas no ensino básico, já que o ensino tradicional não deve ser aplicado de forma isolada, pois não contempla todos os alunos. O uso de novas metodologias deve ser incorporado na sala de aula, principalmente aquelas que interagem e estimulam os discentes a participação das atividades.

Palavras-chave: Metodologias ativas; jogos online; ensino tradicional; nativos digitais; Ensino Fundamental.

ABSTRACT

Students are inserted in the technological environment, and to become closer to the students, the teacher needs to be included in this environment as well. For this, a tool that can be inserted in the school environment is Kahoot, which serves both to create

and to apply questionnaires, in an interactive and competitive way. The present study had as general objective to compare the learning of zoology through the use of traditional education with the use of active methodologies in elementary school students. The chosen methodology is through a reflective narrative, without data collection, where the teacher mentions her observations, compared with her experience and that of other authors, analyzing the reactions and behaviors of her students towards the teaching which was chosen, traditional and by using Kahoot. This work contemplates the thematic axis "Environment", which addresses the content of Zoology, specifically a comparison of the knowledge of 8th grade students by terms such as "native, exotic, domestic and wild", obtained through the two chosen methodologies. the present work and other authors of referenced articles, it is clear that there is a need to implement active methodologies in basic education, since traditional education should not be applied in isolation, as it does not include all students. The use of new methodologies must be incorporated into the classroom, especially those that interact and encourage students to participate in activities.

Keywords: Active methodologies; online games; traditional teaching; digital natives; Elementary School.

1 INTRODUÇÃO

Vivemos em um período em que os alunos estão cada vez mais inseridos no meio tecnológico, porém, conforme Diesel et al. (2017), as escolas divergem deste fator, tendo como dominância o ensino mais convencional, mais tradicional, onde o aluno adota uma postura passiva e somente o professor é a fonte do conhecimento.

Rodrigues et al. (2011) relata que o ensino tradicional não busca a compreensão das características e problemas dos discentes, já que eles recebem os conhecimentos de forma passiva, sendo o professor a única fonte de sabedoria. Com isso o docente não se aproxima de seus alunos, tornando o ensino e o entendimento algo mais difícil, já que o mesmo deve ser baseado na vivência e atualmente, segundo Tolomei (2017), está cada vez mais difícil ensinar pelos métodos tradicionais, pois o aluno de hoje em dia precisa testar e analisar, não aprende somente adquirindo o conhecimento.

Segundo Prensky (2001), as pessoas nascidas após o ano de 1980 são considerados “Nativos Digitais”, ou seja, já nasceram na era digital, e com isso, sua maneira de aprender é completamente diferente dos nascidos antes desta Era, denominados “Imigrantes Digitais”.

Silva et al. (2011), concluíram, em sua pesquisa, que a maioria dos professores de Biologia não realizam aulas diferenciadas, optando somente pelo método tradicional, já que aulas teóricas não dependem de recursos, participação ativa dos alunos e grande planejamento. Porém, este fato ocasiona o desinteresse dos discentes, acarretando consequência no aprendizado, visto que, é de extrema responsabilidade a motivação e a preocupação do docente com seus alunos.

Este trabalho contempla o Eixo temático “Ambiente”, o qual aborda o conteúdo de Zoologia, especificamente um comparativo do conhecimento dos alunos de 8º ano por termos como “nativos, exóticos, domésticos e silvestres”. O presente estudo teve como objetivo geral comparar o aprendizado de zoologia pelo uso do ensino tradicional com o uso das metodologias ativas em alunos do Ensino Fundamental. Os

objetivos específicos buscam analisar e refletir sobre as diferentes formas de aprendizado usadas com os discentes neste trabalho; verificar a eficiência do *Kahoot* como ferramenta de ensino na área de zoologia; refletir sobre o uso de metodologias ativas para melhorar a compreensão de conteúdos de zoologia; verificar o conhecimento de alunos do Ensino Fundamental sobre a fauna nativa. A pesquisa foi realizada por meio de uma narrativa reflexiva, não ocorrendo coleta de dados. “A metodologia com narrativas faz trabalhar a memória na relação da distância das leituras desenvolvidas no passado e no presente, lembranças de maior reflexão...” (CINTRA, CORREIA E TENO, 2020, p. 66457).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

As metodologias ativas estimulam os discentes, aguçando sua curiosidade, com isso eles se sentem desafiados, pois quando estimulados e incentivados, se envolvem com mais facilidade na resolução de eventuais desafios. Diante da crescente presença da tecnologia no ambiente escolar, fica evidente a urgência de novos métodos de ensino, já que a forma de aprendizagem dos discentes está em constante mudança.

Em função do grande avanço tecnológico, também recomenda-se que desenvolvam trabalhos que visem a incorporação de outros novos métodos de ensino, como metodologias ativas, tecnologias digitais e o modelo híbrido de ensino, a fim de possibilitar novas formas de aprendizagem e uma formação mais igualitária e pautada na utilização de diferentes recursos tecnológicos. É importante destacar também que, nesse novo cenário educacional, alunos assumem uma postura mais ativa e crítica, mediados pelo professor. Nesse processo, deixam de ser meros receptores de informações e passam a contribuir com seus processos formativos e dos demais estudantes. (FEITOSA et al., 2020, p. 212).

Com a Era Digital, o ser humano está cada vez mais afastados da natureza, e com isso, perde-se alguns conhecimentos e identidades relacionados a ela, conseqüentemente, ocorre o distanciamento, gerando a destruição e a falta de preservação com o meio ambiente. Ao observar pesquisas relacionadas com o tema, constatamos que a fauna nativa não é muito conhecida pelas crianças analisadas, “já que a forte influência da mídia ao divulgar em desenhos animados, filmes, jogos e

livros infantis grandes mamíferos, especialmente os africanos”, (SILVA; ROCHA; TCHAICKA, 2020, p. 47596) não dando ênfase aos animais brasileiros.

No contexto em que estamos vivendo, os alunos estão inseridos no meio tecnológico, e com isso, conforme Mórán (2015), o professor precisa se inserir neste meio também, para se tornar mais próximo dos discentes, pois além de saber se comunicar face a face, precisa comunicar-se digitalmente.

Para isso, o docente deve aprender novas habilidades, segundo Fardo (2013), a gamificação é uma delas, já que tem a capacidade de envolver os discentes, e conseqüentemente, prende a atenção dos discentes, tornando o aprendizado algo positivo e não traumático. Segundo estudos de Silva; Sales (2017), foi constatado que a gamificação contribui positivamente na aprendizagem em sala de aula, estimulando os alunos por meio dos desafios propostos.

Por esse modo, no meio escolar, a informação deve chegar de uma forma mais rápida, sendo que estes alunos estão acostumados a realizar múltiplas tarefas ao mesmo tempo. As atividades que envolvam recompensas, tais como jogos competitivos, são muito atrativas e podem ser aliadas ao contexto escolar. Uma ferramenta que pode ser inserida no meio escolar é o *Kahoot*, que serve tanto para criar como para aplicar questionários, de uma maneira interativa e competitiva, podendo este ser realizado presencialmente ou à distância. “O Kahoot é uma ferramenta que possibilita a gamificação da sala de aula por permitir a utilização dos principais elementos: regras claras, feedbacks imediatos; pontuação; rankings; tempo; reflexão; inclusão do erro; colaboração; e diversão”. (SILVA et al., 2018, p.787).

Para isso, basta que o professor e os alunos estejam conectados de maneira simultânea, por meio de seus eletrônicos. O *Kahoot* permite que, ao criar os questionários, se insira palavras, sons e imagens, o que amplia bastante a gama de possíveis participantes, entre eles alunos de inclusão. Uma das possibilidades da ferramenta é a visualização e a comparação dos resultados obtidos, o que aumenta ainda mais o clima de competitividade, estimulando a vontade de evolução para alcançar melhores resultados. Ao final da experiência, pode se obter relatórios com os registros dos resultados, contendo quantitativos e porcentagens, avaliando o desempenho e o avanço dos discentes, de maneira rápida e automática, facilitando o trabalho de correção do docente.

No estudo de Silva et al., (2018), foi concluído que o uso do *Kahoot* é eficaz na aprendizagem, já que esta ferramenta envolveu ativamente os alunos nas aulas, mostrando que de fato ela contempla seu objetivo como metodologia ativa. O aluno passa a se envolver mais em sala de aula, tornando-se ativo e o ensino torna-se algo mais prazeroso.

3 METODOLOGIA / PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho foi desenvolvido no município de Teutônia – RS, em uma escola municipal de Ensino Fundamental, na turma de 8º ano, com número de 21 alunos. A pesquisa foi autorizada pela direção da escola, por meio de carta de anuência (APÊNDICE A), assinada pela diretora da escola.

O tema da pesquisa contempla a área de zoologia, dando ênfase a definição de espécies nativas, exóticas, silvestres e domésticas. Classificando as diferenças dos termos e relatando seus benefícios e malefícios no meio em que estão inseridas. Seguindo de exemplos de cada uma delas, detalhando cada uma das espécies mencionadas.

A turma foi dividida em dois grandes grupos (Grupo A e Grupo B), tendo o cuidado de deixar os alunos que possuíam celulares no mesmo grupo, para uma melhor execução da metodologia proposta, o *Kahoot*. O estudo foi aplicado em duas etapas.

Primeira etapa:

Nessa etapa foi aplicado, em dois períodos com duração de 45 minutos cada, uma aula explicando conceitos como: animais silvestres, domésticos, nativos e exóticos, seguido de exemplos. Também foi mencionado os problemas ambientais que um desequilíbrio ecológico pode causar, seja por introdução de espécies exóticas invasoras ou por meio de perda de espécies nativas, seja por meio da caça, tráfico de animais, etc. A aula ocorreu por meio do uso de slides, de forma expositiva, sem instigar os alunos, tendo como objetivo de analisar o uso e eficiência da metodologia de Ensino Tradicional. No final da aula foi mostrado exemplos de vários animais, os

quais a docente questionou se os alunos sabiam o nome de cada um e se eram nativos ou exóticos do Brasil.

Essa metodologia foi aplicada com o Grupo A, já o restante da turma estava com outro professor, realizando um trabalho no pátio da escola.

Segunda etapa:

Após duas semanas, com o Grupo B, dessa mesma turma, foi aplicada uma aula, com a mesma duração que o realizado na primeira etapa. Também foi utilizado slides para demonstrar imagens, mas, ao contrário do ensino tradicional, adotado como metodologia na primeira etapa, foi introduzida uma metodologia ativa, por meio da gamificação, pelo uso da ferramenta *Kahoot*, tornando assim a aula mais interativa, levando em consideração os conhecimentos e vivências dos alunos, tornando-os protagonistas da sala de aula.

Primeiramente foram afeitos acordos sobre o uso do celular em sala de aula, frisando que o mesmo só seria usado quando solicitado pela docente, após isso foi explicado aos alunos o que é o *Kahoot* e suas respectivas regras, para então realizar um teste com poucas perguntas, para os discentes ter noção de como funciona o *game*. Alguns alunos tiveram dificuldades para usar, por problemas técnicos, provavelmente por causa do modelo de celular, e um aluno estava sem bateria no celular, por isso esses alunos se juntaram em duplas com colegas que conseguiram conectar com o *Kahoot*.

Após discorrer sobre os mesmos aspectos relatados na primeira etapa, os alunos acessaram o site "*kahoot.it*", o qual inseriram o número do PIN disponibilizado pela docente, para então responder as perguntas sobre os animais nativos, exóticos e domésticos. As perguntas foram disponibilizadas na lousa digital da sala, as quais eram compostas por "Verdadeiro ou Falso" ou "Assinale uma das alternativas".

O Grupo A, dessa mesma turma, estava realizando uma outra atividade no pátio da escola, juntamente com outro professor.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira etapa foi aplicada com 10 alunos, o qual foi analisado que, embora não solicitado, muitos alunos estavam mexendo em seus aparelhos celulares, não mantendo a atenção totalmente na aula teórica. Batista e Barcelos (2013), discorrem que, a proibição do uso do celular não é a melhor solução para esse problema, já que os alunos tentam encontrar soluções para utilizar, ou então fazem o uso dos mesmos escondidos do docente, tornando algo bem desafiador se não houver certo diálogo e acordos com os discentes.

Nessa mesma etapa, a qual teve como dominância o Ensino Tradicional, não houve muita participação dos alunos, poucos questionamentos, e percebeu-se a turma mais dispersa, já que a docente não instigou os alunos com questionamentos e interação no decorrer da aula.

Na segunda etapa teve a presença de 11 alunos, aos quais participaram ativamente da aula, porém alguns problemas técnicos, como a dificuldade de conexão com o site atrasaram a aula.

No momento da aula em que não envolvia o uso das tecnologias, alguns alunos continuaram mexendo em seus celulares, o qual a docente teve que solicitar para os mesmos guardarem, que naquela hora não era necessário o uso, lembrando os acordos feitos no início da aula, sobre o uso correto do celular. Marques et al. (2017), relatam que os alunos de hoje em dia necessitam constantemente da conexão com o mundo virtual, não conseguem esperar o final da aula para visualizar, postar ou comentar algo em suas redes sociais, tornando-se assim um dependente tecnológico, o qual pode afetar severamente sua futura vida profissional.

Durante a aplicação do *game*, todos os alunos participaram, vibrando quando havia acertos e tentando entender o seu raciocínio quando havia erros, muitas vezes se auto corrigindo. Rozin e Pianezzer (2018), relata que quando comparamos a aplicação do *game* com avaliações teóricas, notamos que o primeiro mencionado demonstra resultados e *feedbacks* mais imediatos, permitindo uma mudança de estratégia dos discentes. Diferente das avaliações, que demoram e dependem do docente para serem corrigidas.

Após a aplicação da gamificação, os alunos solicitaram que a mesma fosse repetida, pois estavam muito empolgados e queriam ver quem seria o vencedor dessa vez, já que muitas perguntas eles haviam errado. Notou-se que as perguntas em que os alunos erravam na primeira vez, na segunda tentativa havia o acerto, como por

exemplo, ao citar o animal ema (*Rhea americana*), na primeira partida todos os alunos ou confundiram com o avestruz (*Struthio camelus*) ou acharam que o animal era exótico, ao se deparar com a resposta, houve admiração, ao ponto de na segunda partida ocorrer a lembrança da resposta correta.

Mostrando que a empolgação e a competitividade é muito presente em sala de aula, a qual pode ser uma grande aliada ao ensino. Segundo Santos et al. (2020), colocar os alunos em posição de protagonistas faz como que os mesmos se sintam empolgados e motivados, principalmente se envolver vitórias e conquistas, como competições e desafios. O uso da metodologia ativa, *Kahoot*, tornou a sala de aula um ambiente mais colaborativo e participativo, sendo que durante a aplicação do jogo não ocorreu pedidos para sair da sala, e toda atenção dos discentes estava no conteúdo da aula.

Ao perguntar aos alunos sobre termos como “exótico, nativo, doméstico e silvestre”, percebeu-se que uma pequena dificuldade para a definição de “nativo e exótico”, já que muitos alunos, de ambas as etapas, confundiam exótico com “animais difíceis de se achar, animais raros”. Em ambas as etapas, ficou evidente a desinformação sobre a fauna nativa, já que quando mencionada, nenhum dos alunos sabia o nome das espécies, como por exemplo, mão-pelada (*Procyon cancrivorus*), preá (*Cavia aperea*), cutia (*Dasyprocta azarae*), ratão-do-banhado (*Myocastor coypus*) e puma (*Puma concolor*). Já quando era mencionado espécies exóticas, principalmente da mega fauna, como por exemplo, a girafa (*Giraffa camelopardalis*), hipopótamo (*Hippopotamus amphibius*) e leão (*Panthera leo*), a citação do nome do animal era imediata.

Alguns alunos mencionaram conhecer algumas espécies, como por exemplo, a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), paca (*Cuniculus paca*) e tatu (*Dasypodidae*), relatando sobre a caça e ingestão da carne destes animais. Duarte (2015), também constatou em seu trabalho de pesquisa, informações sobre relatos de caça de animais silvestres, a qual é ilegal. Nesses casos disponibilizar informações, por meio de Educação Ambiental, seria algo que poderia diminuir os impactos dessas atividades, sendo que muitas vezes espécies nativas acabam sendo caçadas por serem muito parecidas com espécies exóticas invasoras, como é o caso do cateto (*Pecari tajacu*) e da queixada (*Tayassu pecari*), confundidos com o javali (*Sus scrofa*), o qual a caça é autorizada no Brasil.

5 CONCLUSÕES / CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando o presente trabalho e demais autores de artigos referenciados, percebe-se que há a necessidade da implantação de metodologias ativas no ensino básico, já que o ensino tradicional não deve ser aplicado de forma isolada, pois não contempla todos os alunos. O uso de novas metodologias deve ser incorporado na sala de aula, principalmente aquelas que interagem e estimulam os discentes a participação das atividades.

O Ensino Tradicional é necessário, mas não deve ser único, ele deve ser em conjunto com outras metodologias, para contemplar todos os perfis de alunos, pois, nem todos aprendem da mesma forma e no mesmo ritmo. O ensino deve ser moldado conforme as necessidades de cada turma, pois cada aluno deve ser visto de uma forma individualizada.

A gamificação é fundamental, pois estimula a participação e envolvimento de todos os alunos. O *Kahoot* possibilita o uso de tecnologias em sala de aula, tornando o professor mais próximo dos alunos, já que trata de uma integração do celular como equipamento de ensino e não como proibição. Ao se trabalhar com o celular em sala de aula, muitos acordos e regras precisam ser estabelecidas e sempre lembradas quando necessário.

A fauna nativa precisa ser mais trabalhada em sala de aula, inclusive deve ser inserida na Educação Infantil e Séries Iniciais, seja por meio de falas, conversas, livros de histórias infantis ou então por projetos de Educação Ambiental. O conhecimento e a conscientização são capazes de amenizar futuros impactos na nossa biodiversidade.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Silvia C. F.; BARCELOS, Gilmara T. Análise do uso do celular no contexto educacional. **Renote – Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 11, n. 1, 2013.

Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41696/26448>. Acesso em: 15 nov 2021.

CINTRA, Sones L. A. D.; CORREIA, Léia B. S.; TENO, Neide A. C. Pesquisa narrativa: Uma metodologia para compreender experiências formativas. **Braz. J. of Develop.** v.6, n.9, p. 66451-66463, 2020. Disponível em: DOI:10.34117/bjdv6n9-180. Acesso em: 11 jul. 2021.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda L. S.; MARTINS, Silvana N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v.14, n.1, p. 268-288, 2017. Disponível em: <http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404/295>. Acesso em: 15 jul. 2021.

DUARTE, Cássia M. **Conhecimento de estudantes do terceiro ano do ensino médio sobre biodiversidade e extinção de animais.** 2015. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/179092>. Acesso em: 15 nov. 2021.

FARDO, Marcelo L. **A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem.** 2013, f.106. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2013b. Disponível em: <https://repositorio.uces.br/xmlui/bitstream/handle/11338/457/Dissertacao%20Marcelo%20Luis%20Fardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 9 jul. 2021.

FEITOSA, Robério R. et al. **A utilização do Kahoot como ferramenta pedagógica nas aulas de Ciências: o ensino híbrido em foco.** Campina Grande: Realize Editora, 2020, p. 201-215. E-book. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/65248>>. Acesso em: 18 jul. 2021.

MARQUES, Mateus B.; POMBEIRO, Orlei J.; MORÃES, Martin J. F. A influência no rendimento acadêmico dos alunos pelo uso do celular no horário de aula. **UniBrasil**, v.3, n.2, p. 1091-1106, 2017. Disponível em:

<https://portaldeperiodicos.unibrasil.com.br/index.php/anaisevinci/article/view/3585/3061>. Acesso em: 15 nov 2021.

PRENSKY, Marc. Nativos Digitais, Imigrantes Digitais. **NCB University Press**, v.9, n.5, p. 18-23, 2001. Disponível em:

<http://poetadasmoreninhas.pbworks.com/w/file/attach/60222961/Prensky%20-%20Imigrantes%20e%20nativos%20digitais.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2021.

RODRIGUES, Leude P.; MOURA, Lucilene S.; TESTA, Edimárcio. O Tradicional e o moderno quanto à didática no ensino superior. **Revista Científica do ITPAC**, v.4, n.3, 2011. Disponível em: <https://assets.unitpac.com.br/arquivos/Revista/43/5.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2021.

ROZIN, Nicole A.; PIANEZZER, Guilherme A. Gamificação em sala de aula: concepções de professores de matemática. **[L&P] – Licenciatura & Pesquisa UNIANDRADE**, v.1, n.2, p. 166-181, 2018. Disponível em: <https://revista.uniandrade.br/index.php/revistalicenciaturasepesquisa/article/view/948>. Acesso em: 20 nov. 2021.

SANTOS, Sandra V. C.; SANTOS JÚNIOR, Gilson P.; LUCENA, Simone; COSTA, Rafaela V. C. Gamificação e tecnologias digitais: inovando as aulas de Língua Portuguesa. **Debates em Educação**, v. 12, n. 27, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ifs.edu.br/biblioteca/bitstream/123456789/1317/3/Gamificacao%20e%20tecnologias%20digitais%20inovando%20as%20aulas%20de%20Lingua%20Portuguesa.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2021.

SILVA, Andressa I. F.; ROCHA, Elizama C.; TCHAICKA, Lígia. O animal preferido nos desenhos infantis e sua relação com a conservação da fauna. **Braz. J. of Develop**, v.6, n.7, p. 47590-47603, 2020. Disponível em: DOI:10.34117/bjdv6n7-410. Acesso em: 4 jul. 2021.

SILVA, Francivania S. S.; MORAIS, Leile J. O.; CUNHA, Iane P. R. Dificuldades dos professores de biologia em ministrar aulas práticas em escolas públicas e privadas do município de Imperatriz (MA). **Revista UNI**, v.1, n.1, p.135-149, 2011. Disponível

em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/72332121/dificuldades-dos-professores-de-biologia-em-ministrar-aulas-praticas-em-escolas>. Acesso em: 15 jul. 2021.

SILVA, João B. et al. Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula. **Revista Thema**. v.15, n.2. p. 780-791, 2018. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.15536/thema.15.2018.780-791.838>. Acesso em: 30 jun. 2021.

SILVA, João B.; SALES, Gilvandenys L. Gamificação aplicada no ensino de Física: um estudo de caso no ensino de óptica geométrica. **Acta Scientiae**, v.19, n. 5, p.782-798, 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/3174> >. Acesso em: 9 jul. 2021.

TOLOMEI, Bianca V. Gamificação como Estratégia de Engajamento e Motivação na Educação. **EAD em Foco**, v.7, n.2, p. 145-156, 2017. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/440/259>. Acesso em: 29 jun. 2021.

APÊNDICE A – CARTA DE ANUÊNCIA DA ESCOLA**CARTA DE ANUÊNCIA DA ESCOLA**

O(A) Diretor(a) da Escola Municipal de Ensino Fundamental 24 de maio localizada na cidade de Teutônia/RS declara estar ciente e de acordo com a participação dos alunos desta Escola nos termos propostos no projeto de pesquisa intitulado "USO DO KAHOOT NO ENSINO DE ZOOLOGIA: UMA NARRATIVA REFLEXIVA SOBRE GAMIFICAÇÃO NO OITAVO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL", que tem como objetivo geral: "Comparar o aprendizado de zoologia pelo uso do ensino tradicional com o uso das metodologias ativas em alunos do Ensino Fundamental". Este projeto de pesquisa encontra-se sob responsabilidade do(a) professor(a)/pesquisador(a) Gertrudes Corção, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e do(a) professor(a) cursista Camila Griebeler. Esta autorização está condicionada à aprovação do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFRGS e ao cumprimento aos requisitos das resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional da Saúde, Ministério da saúde, comprometendo-se os pesquisadores a usar os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa exclusivamente para fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo dos sujeitos.

Lajeado, 19 de julho de 2021.

Nome do(a) Diretor(a): Cândida Betina Costa

Assinatura Cândida Betina Costa

Professor(a)/Pesquisador(a) responsável (UFRGS): Gertrudes Corção

Assinatura Gertrudes Corção

Pesquisador(a) responsável (UFRGS) : Camila Griebeler

Assinatura : Camila Griebeler