

APLICABILIDADE DE PLATAFORMAS DIGITAIS INTERATIVAS NO ENSINO SUPERIOR TECNOLÓGICO

Autores

Maria Auxiliadora de Freitas Bastos Matias¹

Claudinéria Aparecida da Costa França²

Sandra Giacomini Schneider³

Resumo

O presente trabalho apresenta a aplicabilidade de plataformas digitais interativas como propostas pedagógicas, para professores de línguas, conforme pleiteado para a 12ª Semana de Planejamento e Aperfeiçoamento Pedagógico (SPAP) realizada na Fatec Cruzeiro. Para tanto, foi realizado um levantamento bibliográfico e pesquisa indireta do uso de plataformas digitais interativas, como ferramentas de trabalho facilitadoras no processo de aprendizagem no Ensino Superior Tecnológico. O problema que motivou a pesquisa retrata a busca do professor do ensino de línguas em compreender que o melhor caminho para formar as novas gerações é desenvolver nelas as competências digitais. Este estudo discorre sobre a relevância da utilização de plataformas digitais como promotora da aprendizagem no Ensino Superior Tecnológico, utilizando as ferramentas digitais: Padlet, Plickers, Kahoot!, Wordwall, entre outras. Os dados foram analisados à luz da teoria sobre a formação continuada do professorado no Ensino Superior Tecnológico, das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), como práticas colaborativas em sala de aula. A partir do levantamento bibliográfico entende-se que, é conveniente que o professor faça, primeiramente, uma organização do conteúdo para, em seguida, compartilhar, colaborar e reconstruir esta organização com os outros professores. Percebeu-se que essas ferramentas digitais corroboram para o desenvolvimento das habilidades cognitivas e interpessoais (soft skills), desde que planejadas com intencionalidade. Pode-se concluir que, por meio das competências digitais, o professor pode motivar o processo de emancipação do estudante, fundamentado em saber crítico, criativo, atualizado e competente.

Palavras-chave: *Ensino Superior Tecnológico. Formação Continuada. Práticas Pedagógicas. SPAP. TDIC.*

APPLICABILITY OF INTERACTIVE DIGITAL PLATFORMS IN TECHNOLOGICAL HIGHER EDUCATION

Abstract

This paper presents the Applicability of Interactive Digital Platforms as pedagogical proposals for language teachers, pleaded in the 12th Week of Planning and Pedagogical Improvement (SPAP) held at Fatec Cruzeiro. To achieve this goal, we conducted a bibliographic survey and conducted indirect research on the use of interactive digital platforms as tools for facilitating learning at the Higher Technological Education level. The problem that motivated the research is the search for the language teacher's understanding that the best way to train the new generations is to develop digital skills in them. The aim of this study is to discuss the relevance of Foreign Language (FL) in Technological Higher Education using digital tools such as Padlet, Plickers, and Kahoot!, Wordwall, including others. The data analysis was conducted based on the theory of continuing education for teachers in Technological Higher Education, Digital Information and Communication Technologies (DICT) as

¹ Mestrado em Projetos Educacionais de Ciências pela Escola de Engenharia de Lorena da Universidade de São Paulo – EEL-USP e docente na Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo – FATEC. E-mail: maria.matias@fatec.sp.gov.br

² Mestrado em Linguística Aplicada pela Universidade de Taubaté – UNITAU e docente na Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo – FATEC. E-mail: claudinéria.franca@fatec.sp.gov.br

³ Doutorado em Ciências pelo Instituto de Pesquisa Energética e Nuclear – IPEN e docente na Escola de Engenharia de Lorena da Universidade de São Paulo – EEL-USP. E-mail: sandra.eel@usp.br

collaborative classroom practices. The analysis of data suggests that in order to effectively work with technology, it is convenient for the teacher to first organize the content and then share, collaborate and rebuild this organization with the other teachers. It has been observed that these digital tools support the development of cognitive and interpersonal skills (soft skills) when intentionally planned. In conclusion, digital competences can motivate the student's emancipation based on critical, creative, up-to-date, and competent knowledge that the teacher possesses.

Keywords: *Technological Higher Education. Continuing Education. Pedagogical Practices. SPAP. TDIC.*

INTRODUÇÃO

É sabido que a maneira de desenvolver os processos de ensino e de aprendizagem vem sendo modificada ao longo dos anos. Almejando ao êxito as instituições educacionais investigam, de forma minuciosa e incansável, novas práticas pedagógicas.

A vida profissional de um professor está em constante mutação na sociedade contemporânea. Esta indica necessidades de alterações políticas educacionais no que tange a sua postura metodológica e conceitual. Tem-se o professor como o agente intelectual de transformação e, por esta razão, vê-se a importância da sua formação continuada. É nela, também, que o professor pode encontrar caminhos organizacionais do conhecimento de modo mais assertivo e, deste modo, melhor orientar o seu alunado na construção do conhecimento.

Nesse ínterim, o presente estudo tem como objetivo geral analisar a aplicabilidade de plataformas digitais interativas como propostas pedagógicas, para professores de línguas, conforme pleiteado para a 12ª Semana de Planejamento e Aperfeiçoamento Pedagógico (SPAP) realizada na Fatec Professor Waldomiro May, localizada na cidade de Cruzeiro-SP em fevereiro de 2023. Durante o evento, foi apresentado os resultados do levantamento bibliográfico e pesquisa indireta da utilização de plataformas digitais interativas, como ferramentas de trabalho facilitadoras no processo de aprendizagem no Ensino Superior Tecnológico.

Essa explanação se deu devido às inquietações do professorado, desta unidade de ensino, na busca por compreender como auxiliar os seus estudantes na construção do conhecimento. O evento foi palco de estudo para que os professores do Ensino Superior Tecnológico pudessem reestruturar as suas práticas pedagógicas, contribuindo para uma formação estudantil direcionada, também, ao desenvolvimento de competências digitais.

Este estudo discorre sobre a relevância da utilização de plataformas digitais como promotora da aprendizagem no Ensino Superior Tecnológico, utilizando as ferramentas digitais: *Kahoot!*, *Plickers*, *Padlet*, *Word Cloud*, *Genially*, *Goconqr*, *LiveWorksheets*, *Quizizz*, *Lyrics Training*, *Learning APP*, *Quizlet*, *Edpuzzle*, *Flipgrid*, *Jamboard*, *Educaplay*, *Vocaroo*, *Openboard*, *Storyboard* e *Mentimeter* a fim de refletir sobre as estratégias e as ações que

contribuem para que haja uma participação ativa do educando como protagonista na construção do próprio conhecimento no idioma.

Os dados foram analisados à luz da teoria sobre a formação continuada do professorado no Ensino Superior Tecnológico, das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), como práticas colaborativas em sala de aula.

A análise dos dados evidenciou que, para efetivamente trabalhar com as TDIC, é conveniente que o professor faça, no primeiro momento, uma organização do conteúdo e estabeleça a intencionalidade no uso de cada plataforma. Posterior à essa ação, é recomendável que ele compartilhe, colabore e reconstrua esta organização por meio de trabalhos colaborativos com outros professores.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Formação continuada do docente

A sociedade alterou expressivamente os seus contextos sociais e educacionais nas últimas décadas. Do ponto de vista de Imbernón (2010), devido à tanta mudança (especialmente no campo educacional), pode-se perceber uma ausência de clareza nas funções do professor. Segundo o autor, essa falta de nitidez gera, para o professor, um consumo excessivo de resoluções dos problemas oriundos do convívio social.

A partir desse diagnóstico, Imbernón (2010) acredita que é preciso estabelecer uma análise do contexto político-social da instituição de ensino (e seu entorno) para, posteriormente, apresentar propostas a fim de desenvolver práticas reestruturais no sistema educativo. Tal análise “é objeto de intenso debate em todo o país desde sempre” (PRETTO; RICCIO, 2010, p. 156) porque abarca o docente, o discente e a instituição de ensino, especialmente no Ensino Superior.

Apenas depois da avaliação diagnóstica analítica é possível desenhar formações continuadas para o professor. Imbernón (2010) defende que compete ao contexto social redimensionar as práticas pedagógicas que poderão ser expandidas durante o desenvolvimento das aulas. Essas novas atividades educativas apresentam a possibilidade de contribuir na facilitação do processo de construção do conhecimento estudantil.

O termo ‘formação continuada de professores’ já foi conhecido por diversas terminologias. Mas, para Altenfelder (2005), o termo “aperfeiçoamento” melhor se enquadra no contexto quando este é compreendido como conjunto de atitudes comportamentais e intelectuais que complementam o ser humano. A autora indica que “aperfeiçoamento” provoca a educabilidade do indivíduo.

Pautada na preocupação em como é possível aperfeiçoar o professor para que este consiga melhor mediar a relação do estudante com o conhecimento, Imbernón (2010) inclui a importância de o profissional aproveitar dos momentos de formação continuada para sair do seu individualismo e desenvolver práticas colaborativas com os seus colegas. Para o autor, a formação continuada contribui no desenvolvimento de trabalho em conjunto, capaz de romper o isolamento laboral (quando este existe) entre os professores.

E, tomando como ponto de partida essa nova identidade docente, a formação continuada de professores, além de favorecer na atualização, aguça o pesquisar, o inovar e o imaginar do profissional. Altenfelder (2005) acrescenta que, durante uma formação continuada, é conveniente que o professor não sofra nenhum tipo de persuasão ou convencimento sobre alguma ideia, ao contrário, que lhe seja ofertado a oportunidade de conhecer, analisar, criticar e até aceitar as novas propostas educacionais.

Entretanto, de acordo com o Censo da Educação Superior 2019 (BRASIL, 2023), a partir do estudo realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), 238.073 professores brasileiros atuam no Ensino Superior. Este dado demonstra a dificuldade que o Brasil apresenta para estruturar e reestruturar a formação inicial e continuada destes profissionais do século XXI. Nessa linha de raciocínio, pensa-se nas reestruturações organizacionais voltadas para as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), em Faculdades de Tecnologia (Fatec), como aquelas capazes de redimensionar novas práticas comunicacionais de modo significativo e não como simples ferramentas digitais que podem auxiliar o processo educacional (PRETTO; RICCIO, 2010).

O Ensino Superior Tecnológico é uma autarquia do governo do estado de São Paulo vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação respaldada pelo Decreto nº 66.835 de 03 de julho de 1970. O Centro Paula Souza (CPS) mantém 77 Fatec distribuídas em 70 municípios paulistas. As Fatec atendem mais de 90 mil estudantes, matriculados nos 91 cursos de graduação tecnológica presenciais e um na modalidade à distância, que têm uma carga horária de 2.400 horas, com duração mínima de três anos (CENTRO PAULA SOUZA, 2023).

Todo início de semestre, o CPS organiza uma Semana de Planejamento e Aperfeiçoamento Pedagógico (SPAP) para os professores das Fatec. O evento é distribuído em encontros remotos e encontros presenciais nas respectivas Unidades. Na sua 12ª edição, realizada em fevereiro de 2023, a formação continuada trouxe, no seu formato remoto, o tema “Gestão da Diversidade na sala de aula” e, no seu formato presencial, “O uso de plataformas digitais interativas no ensino de línguas estrangeiras”.

O segundo tema contribuiu para a abordagem sobre como pode-se proceder o desenvolvimento das TDIC, tendo em vista que elas favorecem a renovação nas organizações na sociedade e, conseqüentemente, o processo de escolarização (PRENSKY, 2001). Os jovens, considerados nativos digitais, identificam-se facilmente com estratégias que envolvem o uso das TDIC, uma vez que o mundo digital sempre pertenceu à sua vida cotidiana.

As TDIC e o processo de aprendizagem caminham concomitantemente, visto que, por intermédio deles, é ofertado aos jovens praticar a ação de aprender a aprender. A partir dessa prática, é possível disseminar o entendimento e possibilitar novas relações entre estudante-estudante e estudante-professor (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

Nesse ponto de vista, Gal *et al.* (2021) acrescentam sobre a importância do professor e da sua postura frente à sala de aula. Para as autoras, as TDIC oferecem ao professor estratégias que oportunizam a formação de cidadãos críticos e imbuídos de uma perspectiva holística, sem limitá-los a uma única visão de determinado conteúdo.

2.2 Uso de jogos em plataformas digitais interativas

Foi oferecida uma oficina como jogos educativos para os professores da Fatec visando verificar a sua contribuição no uso de plataformas digitais interativas como facilitadoras dos processos de ensino e de aprendizagem dos estudantes.

2.2.1 Kahoot!

A presente ferramenta digital apresenta, para os professores, as suas principais funções na versão gratuita: criação e edição de jogos para as turmas, disponibilização dos jogos de modo síncrono e assíncrono aos estudantes e compartilhamento de materiais entre os usuários. Porém, a plataforma também oferece outros recursos por meio de pacotes mensais: “Pro”, “Premium” e “Premium +” (KAHOOT, 2023). Neles, o professor pode adicionar *slides* entre as perguntas para dar aos jogadores mais informações, tem acesso a milhões de imagens de alta qualidade na biblioteca de imagens da própria plataforma com execução em qualquer dispositivo tecnológico conectado à internet, possui aplicativos aliados à aprendizagem, é totalmente *online* e oferece autonomia ao professor na elaboração e na aplicação do jogo.

Trata-se de uma ferramenta capaz de favorecer a ele e ao estudante ações de criação, colaboração e compartilhamento de conhecimentos (DELLOS, 2015; WANG; LIEBEROTH, 2016). Acerca do assunto, Kapp (2012) argumenta que as principais características em uma gamificação estão na aptidão em propiciar a desenvoltura, a aprendizagem e a resolução de conflitos entre os jogadores.

A partir dos seus objetivos educacionais, o professor pode utilizar a *Kahoot!* de inúmeras maneiras. A plataforma oferece um cenário qualificado para promover discussão na sala de aula e estabelecer dados de acordo com o conhecimento prévio do estudante em determinados assuntos (SANTOS COSTA; CARDOSO, 2015).

Ademais, força o participante a olhar para a projeção na lousa digital ou na parede, desfavorecendo o seu isolamento social com o seu dispositivo móvel e/ou desconcentração com qualquer outra atividade (BOTTENTUIT JÚNIOR, 2017).

2.2.2 Plickers

Fundamentado no aporte teórico de Silva, Sales e Castro (2018), o *Plickers* (2023) se apresenta como uma ferramenta digital que propicia ao professor a elaboração de biblioteca de questões de múltiplas escolhas. Os autores reforçam que a plataforma oferece inúmeras ferramentas, o que favorece a organização dessas perguntas e o gerenciamento dos questionários e dos grupos de estudantes de maneira divertida, para os professores, as suas principais funções são na versão gratuita: a impressão de cartões, a possibilidade de baixar o aplicativo móvel, a capacidade da criação de conjuntos com até cinco perguntas, o uso de ferramentas de *layout* para personalizar o conteúdo e acesso a relatórios e planilhas.

De acordo com Paula e Soares (2016), o aplicativo é operado em ambiente *web*, *Android* e *iOS* (*Apple*). Os autores observam um importante diferencial entre o *Plickers* dos demais aplicativos utilizados como ferramentas digitais facilitadoras no processo de aprendizagem. Enquanto na maioria desses aplicativos é necessário que o estudante porte um dispositivo móvel tecnológico, no aplicativo *Plickers* o professor é o único que necessita desse aparato. Ao jogador cabe o acesso a cartões impressos para utilização na leitura das respostas do jogo, evitando, assim, o constrangimento por parte do estudante que não possui o aparelho.

2.2.3 Padlet

Padlet é uma ferramenta digital online voltada para criação de mural virtual que oferece aos seus usuários um espaço colaborativo e interativo (PADLET, 2023). A plataforma permite que haja inserções no mural, como interações com vídeos, comentários, publicação de áudios, textos, dentre outros. Há vários recursos disponíveis na versão gratuita. Para Silva e Lima (2018) o *Padlet* proporciona um ambiente colaborativo e interativo, possibilitando aos seus usuários recursos como comentários, curtidas e avaliações das publicações postadas nos murais. A utilização destes recursos permite uma aprendizagem atrativa e eficiente, visto que estamos diante de uma geração imersa na rede digital. Segundo Monteiro (2020, p. 3) estamos “diante

de uma nova sociedade - baseada na criação, publicação e compartilhamento de informações em rede - os recursos tecnológicos da atualidade são essenciais para aprimorar o processo de aprendizagem”.

O *Padlet* é uma ferramenta digital que viabiliza muito mais do que murais colaborativos e, segundo (MONTEIRO, 2020), significa um recurso digital que “permite a criação colaborativa e o compartilhamento de conhecimentos”, portanto corrobora com o uso de plataformas digitais interativas em ambiente de aprendizagem, possibilitando ao alunado autonomia na construção do conhecimento.

2.2.4 Word Cloud

O *Word Cloud* (2023) é uma apresentação visual quantitativa gerada por meio de palavras que, posteriormente, formam uma nuvem ressaltando aquelas mais utilizadas. O professor propõe uma questão e, a partir dela, os estudantes podem respondê-la com palavras. As nuvens de palavras destacam o peso relativo (presença e ausência) de termos específicos nessas duas esferas (HANNON; AL-MAHMOOD, 2014).

2.2.5 Genially

Genially (2023) é uma plataforma digital que traz como principal característica a sua variedade de opções para criação de conteúdo interativo: mapas, pôsteres, infográficos, vídeos, fotos, áudios... Do ponto de vista de Gonzalez (2019), esse ambiente educativo, além de propiciar ao professor a apresentação de uma ferramenta digital inovadora, disponibiliza ao estudante a capacidade para que ele participe, efetivamente, da construção do seu próprio conhecimento.

2.2.6 Goconqr

Com o advento da tecnologia é notório o uso de aplicativos como suporte nos processos de ensino e de aprendizagem no Ensino Superior. Para Tavares e Taunay (2020), esse recurso está cada vez mais presente nas atividades cotidianas do alunado, seguindo esta assertiva Mercado (2002) defende que acompanhar a tecnologia é fundamental no âmbito educacional, já que a tecnologia está presente no cotidiano social. Segue, assegurando que se faz necessário alinhar as ferramentas digitais no processo de construção do conhecimento. Amparado nesses pressupostos, o uso do aplicativo *GoConqr* (2023) possibilita um estudo otimizado, pois trata-se de uma plataforma com recursos de estudo que possibilita organização de estudos e compartilhamento de materiais. Há diversas ferramentas disponíveis na plataforma, tais como

Mapa Mental, *flashcards*, *quizzes*, slides, fluxogramas, portanto há diversos recursos que auxiliam os processos de ensino e de aprendizagem.

2.2.7 LiveWorksheets

LiveWorksheet (2023) é uma plataforma de tarefas interativas que permite o usuário, neste caso o docente, transformar suas atividades tradicionais de arquivos com extensão .pdf, .png ou .jpg em atividades interativas chamadas de “fichas interativas”. Os alunos poderão realizar as atividades online, checar o resultado e enviá-las ao professor via e-mail. Um recurso que propõe realizações versáteis, gerando motivação e envolvimento do aluno na aquisição do idioma.

Para Messias (2022) essa plataforma pode transformar jogos tradicionais em games “auto corrigíveis”, com a facilidade de envio do link da atividade para outra plataforma, como *Microsoft Teams*, *Google Classroom*, *Whatsapp*, dentre outras. Viabilizando, assim, um acesso a uma aprendizagem mais significativa, uma vez que o docente está diante de alunos adeptos à tecnologia.

2.2.8 Quizizz

Quizizz é uma atividade gamificada capaz de adicionar elementos de jogos à conteúdos educativos, motivando o estudante a adquirir cada vez mais conhecimento. Segundo Wiwin (2021), *Quizizz* (2023) apresenta todas as características de uma atividade gamificada: pontuação, desafios, tabela de classificação, recompensa para os participantes que apresentarem melhor rendimento, incentivo aqueles que apresentarem maior dificuldade... E, pautada nessa descrição, assegura-se que essa ferramenta digital pode ser usada como instrumento avaliativo e/ou ferramenta de avaliação de conteúdo.

2.2.9 Lyrics Training

Diante de uma geração inserida em um ambiente tecnológico, o uso das TDIC faz-se presente nas propostas de aprendizagem de Língua Estrangeira (LE). Santos e Ferreira (2020, p. 7) relatam “que recursos tecnológicos podem trazer consigo o aprimoramento linguístico, pois, com o advento da internet, muitos meios midiáticos encontram-se em língua estrangeira, colocando o indivíduo em exposição e contato direto com outras línguas.”

Nessa perspectiva, a *Lyrics Training* (2023) torna-se uma ferramenta essencial para desenvolvimento da habilidade auditiva, pois trata-se de uma plataforma de vídeos com letras de músicas de diversos cantores, possibilitando ao aprendiz a escolha de suas músicas

favoritas para jogar. Pode-se jogar optando por completar lacunas ou modo múltipla escolha, há também possibilidade de escolha por nível, do básico ao avançado, sendo este um fator que atende a diferentes níveis de aprendizagem. *Lyrics Training* treina a audição, melhorando e capacitando o aluno no reconhecimento de sons das palavras de uma língua estrangeira em um tempo muito curto, treinando seu cérebro quase inconscientemente, quer você saiba o significado de todas as palavras ou não (LYRICS TRAINING, 2023).

2.2.10 Learning APP

É possível utilizar de *Learning APP* (2023) promovendo interação do estudante com a língua e colocando-o em situações que se referem ao “mundo real” (BERNS, 2021). Para o autor, a presente ferramenta digital disponibiliza de recursos capazes de aperfeiçoar o senso crítico do estudante e aumentar a sua conscientização ambiental, aspectos religiosos, políticos e outros temas polêmicos na sociedade. Berns (2021) acredita que os vídeos apresentados nesta ferramenta ofertam aos estudantes a oportunidade para explorarem, com maior conexão emocional, um senso mais profundo de entendimento, em comparação aos vídeos convencionais.

2.2.11 Quizlet

Embasando as discussões teóricas sobre o uso do *Quizlet* nos processos de ensino e de aprendizagem, Teixeira (2022) define que *Quizlet* “é uma plataforma digital de ensino, que pode ser acessada tanto pelo computador em sua plataforma web ou em dispositivos móveis, como tablets e smartphones, na forma de um aplicativo disponível para os sistemas Android e IOS.”

Seguindo as orientações da plataforma *Quizlet* (2023), para o acesso é necessário cadastrar-se, gratuitamente, como aluno ou professor, assim o usuário terá acesso a diversas fichas de estudo, listas de estudo criadas pelo professor e/ou o pelo próprio aluno como revisão de estudo. Há como acessar as categorias: estudo e jogo, segundo Teixeira (2022) o modo estudo apresenta formas de “aprendizagem assíncronas: Cartões, Aprender, Escrever, Soletrar e Avaliar” e no modo jogos “temos os modos Combinar, Gravidade e Live, sendo este último o único modo síncrono de uso da plataforma”.

Os recursos de estudo por meio de cartões viabilizam um estudo direcionado com *flashcards*, o modo aprender possibilita a criação de um plano de estudo personalizado com listas de termos e definições para memorização. Teixeira (2022) ainda acrescenta que no modo de escrita há o uso de imagens e a escrita da definição, como complemento o modo soletrar traz

uma audição do termo no idioma e o aluno deve escrever o que ouviu, assim como estes há vários recursos disponíveis no modo estudo.

O modo jogo apresenta, dentre outros, o *Quizlive* que pode ser acessado por um *smartphone* ou computador, a plataforma informará um código para ingresso, após todos ingressarem no jogo, o game monta as equipes e assim o professor poderá iniciar a partida (QUIZLET, 2023).

2.2.12 Edpuzzle

De acordo com Julinar e Yusuf (2019), *Edpuzzle* é uma ferramenta digital que apresenta um melhor rendimento do estudante, em termos de escrita, em comparação à outras plataformas digitais interativas. Para os autores, essa sobressalência ocorre devido à maneira detalhada que a ferramenta oferece para o aluno expressar o seu raciocínio.

Edpuzzle permite ao estudante usar de vídeos para apoiar o seu processo de construção do conhecimento (EDPUZZLE, 2023). Os vídeos podem ser aproveitados de canais educativos e/ou elaborados pelos professores (JULINAR; YUSUF, 2019). A plataforma permite que os vídeos sejam editados de forma personalizada (recorte, inserção de perguntas de múltipla escolha, vinhetas, comentários, inserção de áudio, som e texto, além de estabelecer porcentagem de pontuação após a finalização da atividade).

2.2.13 Flipgrid

O recurso audiovisual tem sido cada vez mais aceito e usado pelos discentes, isso faz da ferramenta digital *Flipgrid* um excelente recurso para o aprimoramento dos processos de ensino e de aprendizagem. Conhecida como *Flipgrid*, esta plataforma, agora chamada de *Flip*, permite que os professores tenham um espaço de interação e discussão acerca dos tópicos abordados em aula, tudo por meio de publicações de vídeos (CUNHA, 2022; FLIPGRID, 2023).

Segundo Cunha (2022) esta plataforma possibilita uma interação entre os alunos, por meio de vídeos curtos, com duração entre 15 segundos a 10 minutos, ela é gratuita e tem acesso ilimitado. O autor segue afirmando que a “plataforma permite um intercâmbio virtual, podendo ser útil para explorar as estratégias comunicativas e afetivas dos alunos, ao permitir que alunos de vários países e localidades entrem em contacto e partilhem experiências e conhecimentos.” (CUNHA, 2022, p. 25).

Flipgrid (2023) é uma interface intuitiva, com espaço seguro para os professores proporcionarem um aprendizado colaborativo entre os alunos, já que o docente pode criar o

tópico de discussão com moderador de resposta, definição de privacidade, filtros e desenhos publicados nos vídeos.

2.2.14 Jamboard

Jamboard é uma lousa digital interativa e colaborativa elaborada por Google com recurso de nuvem (JAMBOARD, 2023). Esta ferramenta digital permite ao estudante desenhar, escrever textos, inserir quadros e imagens... de modo síncrono e assíncrono. Cada lousa principal nesta ferramenta concede ao usuário criar 20 slides. Sob a ótica de Alanya-Beltran *et al.* (2021), *Jamboard* pode ser utilizado por meio de qualquer dispositivo eletrônico conectado à internet.

A presente plataforma digital contribui para que o estudante apresente uma alta participação no desenvolvimento da atividade porque posiciona-o de modo mais comprometido, motivado e interessado pelo conteúdo (ALANYA-BELTRAN *et al.*, 2021; JAMBOARD, 2023).

2.2.15 Educaplay

Trata-se de uma ferramenta de fácil acesso, ao criar uma conta e um login o professor poderá acessar as atividades publicadas ou criar as próprias atividades. Os docentes compartilham os links dos jogos e atividades com os alunos, não há necessidade de login do aluno na plataforma para a realização dos games, o que viabiliza a acessibilidade e uso da plataforma (EDUCAPLAY, 2023).

A luz do aporte teórico em Tanaka *et al.* (2021) a *Educaplay* é definida como uma plataforma de aprendizagem gratuita que permite a criação de jogos e compartilhamento das atividades. Ela pode ser direcionada para estudo, permitindo, assim, que o professor atenda às necessidades de aprendizagem de cada aluno de forma assertiva.

O autor reitera ao afirmar que o “professor se torna mediador do processo aprendizagem e tem acesso ao feedback e pode trabalhar em cima dos erros e acertos” (TANAKA, *et al.*, 2021, p.5), por outro lado, as ferramentas que estão disponíveis possibilitam uma aprendizagem baseada em games, o que facilita o protagonismo do aluno na aprendizagem de uma língua estrangeira, contando com o apoio da mediação de seu professor (EDUCAPLAY, 2023).

Com o *feedback*, o professor acompanha o rendimento individualizado do corpo discente, visualiza os acertos e erros, podendo desenvolver, de forma assertiva, um plano de estudo eficiente para cada aprendiz. Para Tanaka (2021) o acompanhamento do desenvolvimento dos alunos é importante, pois “o professor poderá avaliar o desempenho de

cada aluno através do ranking”. Por meio destes recursos, o aluno tem a possibilidade de aprender de maneira mais atraente e manter-se mais engajado no processo de aprendizagem.

2.2.16 Vocaroo

Vocaroo (2023) é uma plataforma que possui propriedades para registrar a voz humana em arquivos de áudios e com a possibilidade de compartilhamento desses registros. A presente plataforma permite que o professor propicie aos seus estudantes a prática com a habilidade oral fora da sala de aula (COSTA; MATOS, 2017). As gravações desses áudios contribuem com a construção do conhecimento do aprendiz porque oferece as particularidades estruturais da fala em toda a sua complexidade e detalhamento.

A plataforma está disponível na internet, não exige cadastramento e/ou vínculo com provedores como o Google. A necessidade se dá, apenas, do dispositivo eletrônico possuir microfone para a captação da voz do participante (VOCAROO, 2023).

2.2.17 Openboard

O *Openboard* é um *software* desenvolvido para ensino em escolas e universidades, com função de quadro interativo. A plataforma *openboard* é cruzada, ou seja, de código aberto, o usuário poderá fazer *download* em *Windows* (7+), *macOS* (10.9+) e *Linux* (testado em 16.04). Ele, também, pode ser usado em tela dupla, tablet e projetor (OPENBOARD, 2023).

Tem fácil instalação, não é necessário realizar cadastro, o docente poderá usá-lo logo após realização do *download*. Corroborando com essa ideia, Santos (2021, p. 57) afirma que o *Openboard* é um quadro interativo com a intenção de focar na simplicidade e estabilidade para uso como quadro branco interativo projetado principalmente para uso em escolas e universidades.

Esse software permite que o usuário use o espaço do quadro interativo com a inserção de diversos recursos, como vídeos, textos, imagens, Google Map, áudios, ou seja, o docente poderá criar diversas atividades contemplando uma aprendizagem significativa. É possível importar arquivos e exportar os arquivos produzidos no quadro, o conteúdo é salvo automaticamente em “meus documentos”, possibilitando ao docente uma continuidade de conteúdos já abordados (OPENBOARD, 2023).

2.2.18 Storyboard

Storyboard (2023) é uma ferramenta digital gráfica, de processo de design, que permite ao estudante construir e visualizar as suas narrativas. A presente ferramenta oferece a

capacidade para o estudante criar o seu produto de modo personalizado, simples e divertido, além de ofertar conceitos e técnicas de design. Por se tratar de uma plataforma digital interativa, o artefato oferece agilidade e prazer ao aprendiz, durante a execução da atividade (CHUNG; GERBER, 2010).

Para os autores, a medida que o processo de criação de uma narrativa é estabelecido, o estudante pode desenvolver cenários, personagens e falas de acordo com a sua criatividade e o seu desejo (CHUNG; GERBER, 2010). Não há restrições para a elaboração do produto, sugere-se, apenas, a elaboração de um escopo para melhor desenvolver a atividade (STORYBOARD, 2023).

2.2.19 Mentimeter

Uma plataforma interativa e lúdica, assim pode-se definir a plataforma *Mentimeter*, favorecendo um ensino centrado no discente (ROCHA, 2021). Confirmando as preposições de Rocha (2021), Santos *et al.* (2021) assegura que visando um ensino e uma aprendizagem colaborativa, o *Mentimeter* permite que os agentes envolvidos compartilhem conhecimento de maneira interativa.

A plataforma *Mentimeter* apresenta uma interface fácil, intuitiva, com uma variedade de recursos e ferramentas promovendo interação na aprendizagem. Há mais de 21 maneiras de criar apresentações, tais como: criação de nuvens de palavras, questões de múltipla escolha, comentários com o recurso Q&A (*question and answer*), modo escala usado para obter respostas acerca de vários questionamentos (MENTIMETER, 2023).

Para usá-lo o docente deverá se inscrever na plataforma *Mentimeter.com* e criar seus slides utilizando o modo de apresentação desejado. Dessa maneira, será gerado um código de acesso para ser compartilhado com os participantes, estes deverão acessar o *link* da plataforma, inserir o código de acesso e interagir, online, com seus os demais usuários (MENTIMETER, 2023).

O docente e os alunos visualizarão as contribuições inseridas na apresentação em tempo real. Em concordância com as orientações da plataforma, Mayhew (2019) assegura que *Mentimeter* proporciona um ambiente colaborativo, aumentando o engajamento e envolvimento dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As plataformas digitais interativas são ferramentas que auxiliam na diversificação de estratégias pedagógicas promovendo o engajamento, a colaboração e cooperação entre os

participantes, docentes e discentes. Embasado no levantamento bibliográfico, notou-se que o uso das TDIC promove um ambiente de ensino e de aprendizagem mais envolvente e eficiente, fortalecendo o protagonismo dos estudantes durante o traçar do seu conhecimento. No entanto, é importante ressaltar o papel criativo e inovador necessário ao professor atuando como organizador e mediador das ações, sempre planejadas com intencionalidade, visando alcançar os objetivos educacionais.

Esta pesquisa bibliográfica trouxe exemplos de plataformas digitais interativas que aliadas a um planejamento estratégico e intencional contribuirá para uma prática docente mais eficiente no aprendizado discente. Entende-se que, para trabalhar com as TDIC, é conveniente que o professor faça, no primeiro momento, uma organização do conteúdo alinhado aos objetivos para, em seguida, realizar uma verificação compartilhando com outros professores de modo a permitir uma reconstrução colaborativa dessa organização.

Aproveitando da oportunidade de utilizar quaisquer das plataformas apresentadas no seu formato gratuito, é importante que o professor experimente a ferramenta que se interessou. A partir dessa familiaridade, pode acontecer o encantamento, neste primeiro momento por parte do professor, pelo instrumento pedagógico. Este fascínio implicará em aceitação e aplicação da ferramenta como recurso educativo. Após esse contato, o professor precisará se apropriar dessa plataforma, analisar em que medida aplicativos escolhidos poderão contribuir com a ementa e os objetivos do conteúdo da disciplina, para somente assim planejar a sua aula.

É importante que, no planejamento da aula, o professor mescle a sua prática e ferramentas pedagógicas. Não se recomenda a utilização da plataforma digital interativa escolhida durante todo o desenvolvimento do conteúdo em virtude de uma possível ocorrência de desinteresse pela monotonia da repetição, durante o processo de construção do conhecimento.

Nota-se que o docente não necessita ter pleno domínio do uso das TDIC, porém se faz necessário aprender e entender como melhor aplicar aquela que comporá o planejamento de sua aula. Se houver dificuldade técnica, ele sempre poderá contar com os saberes tecnológicos dos alunos para a resolução do problema, uma vez que estes alunos são considerados nativos digitais. A partir desse esboço o docente, não apenas de línguas estrangeiras, mas de diferentes áreas, poderá integrar as plataformas digitais interativas em seu planejamento e contribuir para o desenvolvimento das habilidades cognitivas e interpessoais (soft skills).

Todas as plataformas digitais apresentadas neste estudo possibilitam ao professor trabalhar, além do cognitivo, as habilidades interpessoais. Desse modo, compete ao docente associar a ferramenta pedagógica à aula em que deseja ministrar.

Analisando os recursos de cada uma, entende-se que algumas dessas tecnologias digitais favorecem ao docente a aplicabilidade de determinadas propostas educacionais. A exemplos:

- a. Como instrumento de repositório que contribua na promoção de práticas argumentativas, debates, capaz de proporcionar um ambiente colaborativo e interativo entre os participantes, sugere-se o uso das plataformas *Padlet*, *Flipgrid*, *Word Cloud*, *Jamboard*, *Learning APP*, *Openboard* e *Mentimeter*.
- b. Para práticas que exijam maior ação de criação, colaboração e compartilhamento de conhecimentos por meio de *quizzes*, recomenda-se a aplicação com suporte das ferramentas digitais *Kahoot!*, *Plickers*, *Educaplay* e *Quizizz*.
- c. Pensando em momentos de revisão de conteúdos, realização de fichas (ou listas) de estudo, criadas pelo professor e/ou o seu estudante, vê-se as plataformas *Quizlet*, *Edpuzzle* e *LiveWorksheets* como grandes aliadas no processo.
- d. Caso o professor deseje que o seu estudante aprimore as suas habilidades auditivas e orais, *Lyrics Training* e *Vocaroo* são ferramentas digitais interativas capazes de contribuir para este desenvolvimento. Independente da disciplina, as presentes plataformas oferecerem as particularidades estruturais em toda a sua complexidade e detalhamento.
- e. No que se refere à elaboração de conteúdo realizada pelo próprio estudante, as plataformas digitais interativas *Genially*, *Goconqr* e *Storyboard* oferecem os melhores recursos. Nelas, o aprendiz terá suporte para trilhar o seu caminho organizacional do conhecimento com autonomia, sem perder o monitoramento do docente.

Há que se considerar, portanto, que os programas de formação contínua dificilmente serão suficientes para garantir uma educação de qualidade, mesmo levando em consideração o seu potencial e dos seus sujeitos. Posto isso, é relevante que o professor acompanhe o avanço tecnológico e busque alternativas para um espaço de ensinar e aprender mais significativo.

Em suma, percebeu-se que as ferramentas digitais interativas, apresentadas neste artigo, corroboram para o desenvolvimento das habilidades cognitivas e interpessoais (soft skills), independente da disciplina ministrada. Pode-se concluir, portanto, que o professor não precisa ter o pleno domínio em termos de uso de ferramentas digitais, mas é recomendável que ele entenda a usabilidade delas. Por meio das competências digitais, o professor pode motivar o processo de emancipação do estudante, fundamentado em saber crítico, criativo, atualizado e competente.

REFERÊNCIAS

ALANYA-BELTRAN, J. *et al.* 2021. **Educación durante la pandemia COVID-19.** Uso de la tecnología en la nube: Jamboard. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação.

RISTI, N.º E44, 08/2021, p. 39-48. Disponível em:

<https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/5984> Acesso em: 01 set. 2023

ALTENFELDER, A. H. **Desafios e tendências em formação continuada**. Constr.

psicopedag. v. 13, n. 10, 2005. ISSN 1415-6954. Disponível em: <<http://pepsic.bvs-psi.>>

Disponível em: [org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-](http://org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542005000100004&lng=pt&nrm=iso)

[69542005000100004&lng=pt&nrm=iso](http://org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542005000100004&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 28 ago. 2023.

BACICH, L.; TANZI NETO, A. T.; TREVISANI, M. F. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso Editora, 2015.

BERNS, A.; REYES-SÁNCHEZ, S. 2021. **A Review of Virtual Reality-Based Language Learning Apps**. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(1), p. 159-177.

doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.27486> Disponível em:

<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/231707> Acesso em: 01 set. 2023.

BOTTENTUIT JÚNIOR, J. **O aplicativo Kahoot na educação: verificando os conhecimentos dos alunos em tempo real**. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TIC NA EDUCAÇÃO 10., 2017, Challenges. **Livro de Atas**. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Evolução da Educação Superior: graduação**. 2023. Disponível em:

<https://www.gov.br/inep/pt-br>. Acesso em: 28 ago. 2023.

CENTRO PAULA SOUZA. **Centro Paula Souza**. 2023. Disponível em:

<https://www.cps.sp.gov.br/> Acesso em: 25 jun. 2022. Disponível em:

<https://www.cps.sp.gov.br/fatec/> Acesso em: 28 ago. 2023.

CHUNG, H.; GERBER, E. 2010. **Emotional Storyboarding: A participatory method for emotional designing for children**. In Proceedings from the 7th International Conference on Design & Emotion.

COSTA, J. W. S.; MATOS, D. P. **Possíveis reflexões sobre a ferramenta virtual vocaroo como dispositivo pedagógico na aula de língua portuguesa**. In: MATOS, Denilson Pereira de (org.). Ensino de língua portuguesa: leitura produção e métodos. Curitiba: CRV, 2017. p. 117-127.

CUNHA, C. M. R. **Desenvolvimento da oralidade na aprendizagem da língua inglesa suportada em tecnologias digitais**. Repositório Científico IPVC. ESE – Escola Superior de Educação. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11960/2841> Acesso em 06 set. 2023.

DELLOS, R. **Kahoot! Um recurso de jogo digital para aprendizagem**. Revista Internacional de Tecnologia Instrucional e Ensino a Distância, [S.l.], v. 12, n. 4, p. 49-52, abr. 2015.

EDPUZZLE. 2023. Disponível em: <https://edpuzzle.com/> Acesso em: 13 ago. 2023.

EDUCAPLAY. 2023. Disponível em: <https://es.educaplay.com/> Acesso em: 25 ago. 2023.

FLIPGRID. 2023. Disponível em: <https://flipgrid.com> Acesso em 15 ago. 2023.

GAL, M. B. S. S. *et al.* O papel do professor na era digital: desafios e transformações. **CBTCLE**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 268-283, jul. 2021.

GENIALLY. 2023. Disponível em: <https://auth.genially.ly/login> Acesso em: 05 set. 2023.

GOCONQR. 2023. Disponível em: <https://www.goconqr.com/es> Acesso em: 14 set. 2023.

GONZÁLEZ, M. 2019. **Genially, Libros interactivos geniales**. Observato de tecnología y Educación, 10, p. 1-9. doi: (formato pdf) 104438/2695-4176_OTEpdf10_2019_847-19-134-3

Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmninnkcegpjccglclefindmkaj/https://intef.es/wp-content/uploads/2019/03/Art%C3%ADculo-Genially-3.pdf> Acesso em: 01 set. 2023

GRASEL DA SILVA, P.; SOUSA DE LIMA, D. **Padlet como ambiente virtual de aprendizagem na formação de profissionais da educação**. Revista Novas Tecnologias na Educação, Porto Alegre, v. 16, n. 1, 2018. DOI: 10.22456/1679-1916.86051. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/86051>. Acesso em: 29 ago. 2023.

HANNON, J.; AL-MAHMOOD, H. 2023. **The place of theory in educational technology research. La TROBE**. Conference contribution. Disponível em: <https://doi.org/10.26181/22215091.v1> Acesso em: 13 ago. 2023.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

JAMBOARD. 2023. Disponível em: <https://jamboard.google.com/> Acesso em: 15 ago. 2023.

JULINAR; YUSUF, F.N. 2019. **The Flipped Learning Model: An Alternative Way to Enhance Students' Speaking Skills**. Jurnal Penelitian Pendidikan. ISSN 1412-565 X. Disponível em: <https://ejournal.upi.edu/index.php/JER/article/download/22330/11037> Acesso em: 01 set. 2023

KAHOOT. **Kahoot!**. 2023. Disponível em: <https://kahoot.com/> Acesso em: 13 ago. 2023.

KAPP, K. M. **A gamificação da aprendizagem e instrução: métodos e estratégias baseados em jogos para treinamento e educação**. São Francisco: John Wiley & Sons, 2012.

LEARNING APP. 2023. Disponível em: <https://learningapps.org/index.php?overview&s=&category=0&tool=> Acesso em: 04 set. 2023.

LIVEWORKSHEET. 2023. Disponível em: <https://www.liveworksheets.com/> Acesso em 02 set. 2023.

LYRICSTRAINING. 2023. Disponível em: <https://lyricstraining.com/> Acesso em 05 set. 2023.

MAYHEW, E. **No Longer a Silent Partner: How Mentimeter Can Enhance Teaching and Learning Within Political Science**. Journal of Political Science Education, v. 15, n. 4, p. 1-6, 2019.

MENTIMETER. **Interactive Presentations, Workshops and Meetings**. 2021. Disponível em: <https://www.mentimeter.com/>. Acesso em: 8 set. 2023

MESSIAS, Júlio Brando et al. **Gamificação, uma alternativa possível usando a plataforma liveworksheets.com**. Anais VIII CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2022. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/88208>>. Acesso em: 31 ago. 2023.

MONTEIRO, J. C. S. **PADLET: um novo modelo de organização de conteúdo hipertextual**. Revista Encantar, [S. l.], v. 2, p. 01–11, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/9077>. Acesso em: 2 set. 2023.

OPENBOARD. 2023. Disponível em: <https://openboard.ch/download.en.html> Acesso em: 25 ago. 2023.

PAULA, M. R.; SOARES, G. A. **A utilização de algumas ferramentas das metodologias ativas de aprendizagem para as aulas de cálculo diferencial**. In: ENCONTRO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA CONTEMPORANEIDADE: DESAFIOS E POSSIBILIDADES. 12. 2016. São Paulo, **Anais [...]**. 2016.

PADLET. 2023. Disponível em: <https://padlet.com/dashboard>. Acesso em: 15 set. 2023.

PLICKERS. 2023. Disponível em: <https://help.plickers.com/hc/en-us>. Acesso em: 19 set. 2023.

PRENSKY, M. **Nativo Digital, Imigrante Digital, parte I e parte II**. Do Horizonte. NCB University Press, 2001.

PRETTO, N. D. L.; RICCIO, N. C. R. **A formação continuada de professores universitários e as tecnologias digitais**. Dossiê: Dimensões formativas do ensino superior no século XXI: o sentido democrático na formação inicial e continuada dos profissionais da escola básica, Educ. rev. (37), maio 2010, <https://doi.org/10.1590/S0104-40602010000200010> Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/er/a/VFYswCwQWfJWmvcy98c6Cqx/#> Acesso em 13 ago. 2023.

QUIZLET. 2023. Disponível em: <https://quizlet.com/> Acesso em 06 set. 2023.

QUIZIZZ. 2023. Disponível em: <https://quizizz.com/?lng=pt-BR> Acesso em 06 set. 2023.

SANTOS COSTA, G.; CARDOSO, S. O. **Kahoot: a aplicabilidade de uma ferramenta aberta em sala de língua inglesa, como língua estrangeira, num contexto inclusivo**. In: Simpósio Hipertexto e Tecnologia da Educação. 6. 2015. Na Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Anais [...]. 2015.

SANTOS, F. A. P. **Do ensino presencial para o EAD e de repente o ensino remoto emergencial: uma oportunidade (forçada) do uso de inovações tecnológicas e educacionais no ensino de Matemática**. Repositório BDTD UFG. Disponível em:

<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/11418> Acesso em: 08 set. 2023.

SILVA, D.; SALES, G.; CASTRO, J. **A Utilização do Aplicativo Plickers como Ferramenta na Implementação da Metodologia Peer Instruction**. Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar, [S.l.], v. 4, n. 12, p. 502-516, nov. 2018.

STORYBOARD. 2023. Disponível em: <https://www.storyboardthat.com/> Acesso em: 25 ago. 2023.

TANAKA, Danielle Cristiane Nunes et al. **A gamificação e as metodologias ativas como potencializador do ensino aprendizagem do espanhol**. Anais do X CONGRESSO INTERNACIONAL DE LÍNGUAS E LITERATURA. Campina Grande: Realize Editora, 2021. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/75851>>. Acesso em: 07 set. 2023.

TAVARES, A. R.; TAUNAY, T. C. D. **Tecnologia aliada à educação: uma análise do aplicativo GoConqr como estratégia de estudos** / Technology allied to education: an analysis of the GoConqr application as a study strategy. Brazilian Journal of Development, [S. l.], v. 6, n. 8, p. 61382–61388, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n8-527. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/15494>. Acesso em: 29 de ago. 2023.

VOCAROO. 2023. **Vocaroo: o principal serviço de gravação de voz**. Disponível em: <https://vocaroo.com/> Acesso em: 25 ago. 2023.

WANG, A. I.; LIEBEROTH, A. **O efeito de pontos e áudio na concentração, engajamento, diversão, aprendizado, motivação e dinâmica de sala de aula usando o Kahoot**. In: CONFERÊNCIA EUROPEIA SOBRE APRENDIZAGEM BASEADA EM JOGOS. 2016. Anais [...], Academic Conferences International Limited, 2016.

WIWIN H. *et al* 2021. **Gamification in Learning using Quizizz Application as Assessment Tools. Annual Conference on Science and Technology Research (ACOSTER) 2020**

Journal of Physics: Conference Series **1783** (2021) 012111 IOP Publishing doi:10.1088/1742-6596/1783/1/012111 Annual Conference on Science and Technology Research (ACOSTER) 2020 Journal of Physics: Conference Series 1783 (2021) 012111 IOP Publishing

doi:10.1088/1742-6596/1783/1/012111 Disponível em:

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1783/1/012111/meta> Acesso em: 01 set. 2023

WORDCLOUDS. 2023. Disponível em: <https://www.wordclouds.com/> Acesso em: 11 set. 2023.