

Potencialidades e limitações da plataforma Kahoot! no ensino técnico e profissionalizante: um relato de experiência

Potential and limitations of the Kahoot! platform in technical and vocational education: an experience report

Jaqueline Sabrini Carvalho Cunha¹, Raiane Maffini Nicoloso¹, Andrea Ad Reginatto¹, Karla Marques da Rocha¹

¹ Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria-RS, Brasil

jaquelinesabrini@gmail.com, rai.maffini@hotmail.com, andrea.reginatto@gmail.com, karlamarquesdarocho@gmail.com

Recibido: 08/06/2021 | Corregido: 12/05/2022 | Aceptado: 11/06/2022

Cita sugerida: J. S. Carvalho Cunha, R. Maffini Nicoloso, A. A. Reginatto, K. M. da Rocha, "Potencialidades e limitações da plataforma Kahoot! no ensino técnico e profissionalizante: um relato de experiência," *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, no. 33, pp. 113-121, 2022. doi: 10.24215/18509959.33.e12

Esta obra se distribuye bajo **Licencia Creative Commons CC-BY-NC 4.0**

Resumo

O presente estudo tem como objetivo apresentar as potencialidades e as limitações no uso da plataforma Kahoot!, como recurso educacional, no processo de ensino-aprendizagem de estudantes do ensino técnico e profissionalizante, na cidade de Santa Maria - RS. Para isso, será apresentado um estudo de caso, baseado, principalmente, em relatos de experiência docente. Como resultados dessa pesquisa, apesar de serem evidentes algumas limitações da plataforma, observou-se que sua contribuição é importante no sentido de motivar os estudantes, tornando-os mais atentos e interessados nas aulas. Além disso, a utilização da ferramenta durante as atividades em sala de aula, revelou uma interação com alunos participativos, concentrados e engajados, constituindo uma aproximação entre professor e aluno. A partir disso, destacamos a relevância do aplicativo Kahoot! no contexto em tela, especialmente, como forma de rever conteúdos trabalhados em sala de aula.

Palavras-chave: Tecnologias educacionais; Metodologias de aprendizagem ativa; Educação profissional.

Abstract

This study aims to present the potential and limitations in the use of the Kahoot! platform, as an educational resource, in the teaching-learning process of students in technical and vocational education, in the city of Santa Maria - RS. For this, a case study will be presented, based mainly on reports of teaching experience. As a result of this research, although some limitations of the platform are evident, we observed that its contribution is important in the sense of motivating students, making them more attentive and interested in classes. In addition, the use of the tool during classroom activities revealed an interaction with participatory, focused and engaged students, constituting an approximation between teacher and student. From this, we highlight the relevance of the Kahoot! app in the context on screen, especially as a way of reviewing content worked in the classroom.

Keywords: Educational technologies; Active learning methodologies; Professional education.

1. Introdução

Em um contexto de crescente aproximação entre sociedade e tecnologias, a busca pela ampliação dos processos educativos mostra-se cada vez mais necessária. Carmo [1] ressalta que, ao longo da história, as tecnologias sempre estiveram evoluindo conjuntamente com o ser humano, sendo este, um processo contínuo. E, neste caminho evolutivo, as instituições de ensino também precisam reinventar suas práticas, pois os jovens alunos estão cada vez mais conectados.

Muitos são os recursos disponíveis para uso em sala de aula, desde simples aplicativos ou sites para apoiar a construção dos conhecimentos, até complexos games e ambientes virtuais de ensino aprendizagem, com diversas e inovadoras funcionalidades. Ao nos depararmos com tantas opções, que, na maioria das vezes, fogem do conceito tradicional de sala de aula, torna-se difícil para o professor definir quais ferramentas melhor adequam-se com contextos e realidades específicos. Assim, torna-se importante que exista um compartilhamento das experiências com o uso das tecnologias educacionais, visando contribuir com o meio acadêmico.

Nesse sentido, o estudo se propõe a analisar o aplicativo *Kahoot!*, que, através de jogos digitais, contribui para a formação de estudantes com perfil ativo, crítico, colaborativo e autônomo. Sendo assim, procuramos reunir, nesta análise, potencialidades e desafios acerca do uso desta plataforma, com base em experiências adquiridas durante a prática docente, em cursos técnicos e profissionalizantes, e em resultados de estudos desenvolvidos por outros pesquisadores.

O *Kahoot!* como jogo digital proporciona, de maneira gratuita, momentos de aprendizagem colaborativa, na qual, professores e alunos podem criar, trocar e valorizar os conhecimentos prévios e desenvolvidos durante o jogo. Os jogos educativos digitais, além de inovadores, alcançam um maior número de jogadores, uma vez que existem inúmeros formatos disponíveis para *downloads* acessíveis gratuitamente em plataformas digitais.

Sendo assim, nossa pesquisa se propõe a realizar uma análise do aplicativo *Kahoot!*, respondendo duas questões: (1) Quais os pontos positivos e negativos da utilização da ferramenta *Kahoot!*? (2) De que maneira esta ferramenta pode contribuir para aprendizagem de alunos de cursos técnicos e profissionalizantes?

Para se adequar a usuários cada vez mais exigentes, os recursos digitais precisam passar por constantes atualizações, que modifiquem e aprimorem suas funcionalidades. Com o *Kahoot!*, esta situação também ocorreu. Nos últimos anos, a plataforma passou por diversas atualizações, o que torna interessante a realização de estudos que acompanhem as novas funcionalidades oferecidas pelo *app*. Além disso, percebemos que o ensino técnico e profissionalizante não havia sido escopo de trabalhos anteriores, o que nos motivou a escrever este relato, que representa uma experiência pedagógica.

A inserção das tecnologias digitais em sala de aula tem ganhado cada vez mais força, portanto, mostra-se relevante estudar, com profundidade, as potencialidades e limitações das plataformas educativas disponíveis até o momento. Silva *et al.* [2] afirmam que "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", portanto, torna-se interessante verificar e acompanhar como se dá o seu uso em um ambiente educativo.

Esperamos, com isso, apresentar esta ferramenta de tecnologia educacional a profissionais que ainda não a conhecem e, quem sabe, ampliar sua utilização em contextos educativos formais e não formais.

2. Referencial Teórico

Com cada vez mais frequência, tem-se defendido, no meio acadêmico, a utilização de metodologias com potencial de promover processos de ensino-aprendizagem ativos, que estimulem o pensamento crítico, o desenvolvimento de capacidades de interação, negociação de informações, resolução de problemas e autorregulação. Sobre tais formas de ensinar e de aprender, Braga [3], reitera que elas tornam os alunos responsáveis pela construção do próprio conhecimento, levando-os a compreensão e assimilação de conceitos abstraídos através da prática.

Outra questão relevante é pensar no processo de aprendizagem crítico, colaborativo e transformador. Nesse sentido, os estudos realizados por Siemens [4] enfatizam que essa autogestão da aprendizagem através de espaços abertos colaborativos inclui não apenas a aprendizagem coletiva das redes, mas, também, a aprendizagem personalizada, centrada no estudante ativo, construtivo e crítico. Neste sentido, as práticas educacionais reconhecem: "os que aprendem como agentes transformadores; a natureza emergente e colaborativa da aprendizagem; as metametodologias no processo do *design* educacional; o metacurrículo como currículo vivo, flexível e aberto a mudanças; o conhecimento compartilhado e aplicado em situações vivas e contextos reais" [4].

Na esteira dessas reflexões, coadunamos com as proposições de Moran [5], ao afirmar que uma estratégia bastante atual para inovação pedagógica é combinar metodologias ativas e tecnologias digitais. Sendo assim, podemos citar a gamificação como uma significativa ferramenta, o que será discutido na próxima seção.

2.1. Gamificação

Zichermann e Cunningham [6] definem o termo *gamification*, ou gamificação, como o processo de pensamento e mecânica de jogos, que visa engajar os usuários e resolver problemas. Busarello [7] complementa afirmando que:

A *gamification* é um sistema utilizado para a resolução de problemas através da elevação e manutenção dos níveis de engajamento por meio de estímulos à motivação intrínseca do indivíduo. Utiliza cenários lúdicos para simulação e exploração de fenômenos com objetivos extrínsecos, apoiados em elementos utilizados e criados em jogos.

A gamificação pode ser aplicada em vários contextos e ambientes, não estando necessariamente ligada a atividades relacionadas às novas tecnologias [7]. Contudo, tem ganhado grande destaque no meio digital, com o surgimento de diversas plataformas e aplicações.

No meio educacional, tem possibilitado momentos pautados em desafios, competição e cooperação, causando encantamento e motivação nos estudantes. Para os jovens, acostumados com o mundo dos jogos, atividades gamificadas tornam-se atraentes, pois oferecem desafios, recompensas e um clima de competição [5]. A gamificação pode gerar bons resultados no processo de aprendizagem, tornando os estudantes mais engajados e melhorando a mediação e construção do conhecimento [7].

Neste contexto, observamos que a plataforma gamificada *Kahoot!* tem se mostrado uma opção bastante interessante no meio educacional, servindo como apoio à diversas áreas e atividades pedagógicas.

2.2. Trabalhos correlatos sobre *Kahoot!*

Guimarães [8] afirma que o *Kahoot!* trata-se de um *app* indicado para uso educacional, sendo sua utilização bastante intuitiva, e sem necessidade de nenhum tipo de instalação prévia por parte dos professores ou alunos.

No entender de Bottentuit Junior [9] "o *Kahoot!* é uma aplicação/plataforma disponível na internet, que permite a criação de atividades educativas e gamificadas para a dinamização de exercícios de múltipla escolha, de ordenamento, de perguntas abertas e questionários durante as aulas!". O autor complementa afirmando que o *Kahoot!* trata-se de um jogo que transforma, temporariamente, a sala de aula em um *game show*. Nesse processo, o professor desempenha o papel de um apresentador do jogo e os alunos são os concorrentes. O computador do professor, conectado a uma tela grande, mostra perguntas e alternativas de respostas, e os alunos, por sua vez, respondem aos questionamentos o mais rápido e corretamente possível, em seus próprios dispositivos digitais [9].

Além de proporcionar uma competição saudável, o *Kahoot!* facilita e dá agilidade nas avaliações, possibilitando um *feedback* imediato no progresso da aprendizagem [9]. Gazotti-Vallim, Gomes e Fischer [10] explicam que, nos jogos educativos criados no *Kahoot!*, os alunos têm o objetivo de responder perguntas de múltipla escolha, expostas por meio de projeção multimídia, utilizando dispositivos como *smartphones*, *tablets* e

computadores, o que revela uma faceta importante da ferramenta uma vez que as possibilidades de acesso são várias.

Outros estudos sobre o *Kahoot!* já foram realizados, em diferentes contextos e abordagens, por exemplo, Sande e Sande [11], propuseram a aplicação de um quiz como estratégia de avaliação de desempenho e de ensino-aprendizagem de alunos em um curso de graduação. Os resultados apontaram a eficiência da ferramenta como substituta da prova tradicional, onde, mesmo com algumas limitações, deixou mais atraente o processo avaliativo, gerando engajamento e um aprendizado mais duradouro para os estudantes.

Já o estudo de Costa, Dantas Filho e Moita [12] buscou analisar as percepções dos estudantes acerca do uso de duas ferramentas, sendo uma delas o *Kahoot!*, na disciplina de química, do ensino médio integrado. Os resultados demonstraram a receptividade dos estudantes frente à ferramenta, sendo que a mesma colaborou para o envolvimento, motivação, interação e aprendizado dos alunos.

3. Procedimentos metodológicos

Este estudo teve como ponto de partida a intenção de descrever e propor reflexões sobre algumas experiências docentes vividas em turmas de ensino técnico e profissionalizante, de escolas privadas da cidade de Santa Maria - RS. Para tanto, optou-se por realizar uma pesquisa de cunho qualitativo e com caráter exploratório, onde foram adotados os procedimentos técnicos relacionados ao estudo de caso.

De acordo com Van Maanen [13], a pesquisa qualitativa é um método de investigação científica que está direcionada no caráter subjetivo do objeto de análise, estudando as suas particularidades e experiências individuais. Desta forma, as "respostas" que obtemos não são objetivas, sabendo que, neste tipo de pesquisa, o propósito não é contabilizar quantidades, e sim, conseguir compreender o comportamento de determinado grupo, e estabelecer possíveis contribuições de uma proposta [13].

Sendo assim, este estudo buscou compreender com maior profundidade como ocorre o uso da plataforma *Kahoot!* e de que maneira as potencialidades e as limitações do aplicativo podem influenciar as atividades desenvolvidas. Com relação à coleta dos dados, foram utilizados diários de aula, que de acordo com Silva [14] são instrumentos importantes de reflexão sobre a prática pedagógica, pois permitem aos professores organizar e escrever suas vivências, emoções e dilemas. Nos diários, optamos por realizar uma abordagem reflexiva, pois, de acordo com Oliveira *et al.* [15], permite análises contínuas sobre as práticas, abrindo espaços para questionamentos e reflexões. Também foram coletados dados através de levantamentos, realizados em momentos de diálogo com os alunos participantes.

Nosso estudo foi desenvolvido em três etapas: (i) levantamento bibliográfico acerca da plataforma online, e avaliação dos casos em que ela já foi utilizada em sala de aula; (ii) realização de atividades, utilizando o *Kahoot!*, em turmas de ensino técnico e profissionalizante; (iii) análise dos resultados obtidos nas atividades desenvolvidas, com propósito de identificar as potencialidades e limitações da ferramenta.

A coleta de dados foi realizada no período de janeiro a dezembro de 2018. Durante este período, foram realizadas aulas em diversos cursos técnicos e profissionalizantes, nos quais o aplicativo *Kahoot!* foi utilizado para revisar conteúdos. As atividades foram desenvolvidas em turmas de (i) ensino técnico e profissionalizante, na área de gestão e negócios, de escolas privadas da cidade de Santa Maria - RS, e (ii) ensino profissionalizante (jovem aprendiz), na área de línguas, da Rede Nacional de Aprendizagem, Promoção Social e Integração (RENAPSI), polo de Santa Maria - RS.

Na área de gestão e negócios foram observadas sete turmas, pertencentes a três escolas diferentes, dos seguintes cursos: Técnico em Administração, Programa de Aprendizagem em Serviços de Supermercado (Jovem Aprendiz), Programa de Aprendizagem em Serviços de Vendas (Jovem Aprendiz), Gestão Administrativa (profissionalizante), Gestão Empresarial (profissionalizante) e Preparação para o Mercado de Trabalho (profissionalizante).

Já na área de línguas, foram realizadas atividades com foco no estudo da língua portuguesa e suas ramificações. Foram analisadas duas turmas do Programa Jovem Aprendiz, nas quais o foco esteve centrado em proporcionar um entendimento maior em torno das práticas de linguagem. Neste contexto, foram trabalhados os conteúdos de "Estrutura e Interpretação" e "Língua Portuguesa: domínios da linguagem". Em ambas as turmas, ainda na coleta de dados, juntamente com os procedimentos metodológicos, foram propostos exercícios de coesão, coerência e estrutura da língua, a fim de que houvesse uma interação comunicativa entre falantes e ouvintes. No *Kahoot!*, foram criadas vinte questões de múltipla escolha, cada uma com três alternativas incorretas e uma correta, e todas abordando o conteúdo ministrado na disciplina. Definimos também o tempo de trinta segundos para a resposta de cada questão. Foram trinta e três alunos participantes, divididos em grupos de três, sendo que, o agrupamento ficou a critério dos próprios estudantes. Como o quiz foi jogado em grupos, os alunos tiveram oportunidade de discutir as questões com os colegas.

Nos cursos da área de gestão e negócios, a utilização da ferramenta *Kahoot!* foi feita durante aulas de diferentes temáticas, como: Marketing, Finanças, Empreendedorismo, Segurança do Trabalho, Direito do Trabalho, Qualidade e Gestão de Pessoas. Apesar das temáticas diferentes, a estrutura das aulas foi bastante parecida, ou seja, primeiro, foi realizada a exposição e discussão dos assuntos (em um ou mais encontros), para

posterior aplicação de um quiz de revisão dos conteúdos, seguido de um momento para sanar dúvidas e reforçar alguns conhecimentos que não ficaram tão claros.

Para analisar os registros obtidos neste estudo (através das atividades propostas com o *Kahoot!* e os momentos de diálogo mencionados), foram efetuados registros no diário de aula, de forma reflexiva, organizando as percepções em torno de três critérios de observação. Estes, adaptados, mas motivados por Rosell-Aguilar [16], e levando em consideração os aspectos pedagógicos do desenvolvimento da proposta, a interação e interatividade da experiência tecnológica e as mudanças de ações que sinalizam as aprendizagens. Os critérios estabelecidos por Rosell-Aguilar [16] foram pensados para avaliação de aplicativos para aprendizado em idiomas, contudo, com algumas adaptações, os mesmos podem ser replicados em aplicativos que envolvam outras áreas.

A fim de coletar as percepções dos estudantes acerca das atividades como *Kahoot!*, foram aplicados questionários compostos por perguntas abertas e fechadas. Para isso, utilizamos a ferramenta *Google Formulários*, que viabilizou a coleta e tabulação dos dados. Cabe frisar que este instrumento de coleta de dados também levou em consideração o estudo elaborado por Rosell-Aguilar [16], contemplando questões que abordavam os três critérios mencionados anteriormente.

4. Resultados e discussões

Durante o desenvolvimento desta pesquisa, observamos, de um lado, vários aspectos positivos em relação à utilização da ferramenta *Kahoot!*, em turmas de ensino técnico e profissionalizante. De outro, algumas limitações, dificuldades e pontos de cuidado foram observados. Assim, para fins de análise da plataforma, utilizamos como base o estudo realizado por Rosell-Aguilar [16], no qual foram apresentados 4 grandes aspectos de um aplicativo, sendo eles: aprendizagem de línguas, pedagogia, experiência de usuário e tecnologia. Cada um destes aspectos, possui um detalhamento, conforme o Quadro 1, a seguir:

Quadro 1 – Análise de Aplicativos

Aprendizagem de línguas
Possibilidade de leitura, audição, escrita e fala no idioma alvo. Construção de vocabulário, prática gramatical, pronúncia e entonação correta. Disponibilidade de informações culturais sobre os locais onde o idioma é falado. Uso de conteúdo visual, retratando a diversidade dos locais onde o idioma é falado. Inclusão de variações regionais ou nacionais do idioma.
Pedagogia
Descrição do aplicativo correspondente, com o que ele realmente faz. Criação de possibilidades de ensino, acompanhamento do progresso do usuário, feedbacks, explicações sobre erros e acertos e apresentação de conteúdos de qualidade. Utilização de mídias de maneira significativa (sons, imagens, vídeos, etc). Criação de engajamento no usuário, mantendo-o interessado, e permitindo avançar para diferentes níveis de dificuldade.

Experiência de usuário
Possibilidade de gerar uma interação e interatividade significativas, com envolvimento ativo. Incentivo ao compartilhamento de conteúdo. Necessidade de registro para utilizar a plataforma, valores para utilização e disponibilidade de versão <i>free</i> . Fornecimento de reconhecimento que pode ser compartilhado nas mídias sociais. Inclusão de propagandas que perturbem a experiência, e direcionamento para compras no aplicativo.
Tecnologia
Interface clara e organizada, com navegação intuitiva, oferecendo menus e opções claros. Fornecimento de instruções para uso do aplicativo. Estabilidade no uso, sem travamento, congelamento ou interrupções. Desenvolvimento de gamificação, com recursos com estilo de jogo e que aumentam o envolvimento dos usuários. Possibilidade de trabalho <i>off-line</i> . Suporte ao usuário, com disponibilização de seção de ajuda.

Fonte: Traduzido e adaptado de Rosell-Aguilar [16].

Como o foco de Rosell-Aguilar [16] foi a análise de aplicativos para ensino de línguas, para este estudo, realizamos algumas adaptações nos critérios anteriormente mencionados. Isso porque a plataforma *Kahoot!* não foi feita especificamente para ensino de línguas (o que não significa que não possa ser utilizado para tal). Desta forma, optamos por analisar apenas os seguintes critérios: (a) aspectos pedagógicos, (b) experiência de usuário e (c) tecnologia.

4.1. Aspectos Pedagógicos

Com relação aos aspectos pedagógicos, um ponto que exige cuidado por parte do docente refere-se ao contexto em que será utilizada a ferramenta *Kahoot!*. Para que o *app* proporcione uma aprendizagem significativa, é importante que seja acompanhado de outras atividades e metodologias. Ao utilizar o *game* de maneira isolada, ou sem um propósito bem definido, estaremos comprometendo parte da experiência pedagógica.

Carmo [1] salienta que o uso da tecnologia por si só, não traz benefícios para a aprendizagem, e explica:

Vamos agora pensar na utilização do computador em sala de aula, especificamente as apresentações em *PowerPoint*. Embora a apresentação possa trazer inúmeros recursos audiovisuais como animação, cores e formas diversificadas, se o professor faz da aula um monólogo, nada mudará em relação à utilização desse recurso. O movimento da aula será o mesmo, como se o professor estivesse utilizando o quadro negro e o giz.

Sendo assim, é imprescindível que o professor dê um sentido para a utilização do *game* em sala de aula, criando uma conexão com os objetivos de aprendizagem que se deseja alcançar. Nesse sentido, durante a pesquisa, observamos que o *Kahoot!* contribuiu com bons resultados quando utilizado como forma de rever conteúdos. Por exemplo, em uma turma de curso Técnico em Administração, após o estudo do conteúdo de Orçamento

Empresarial, foi realizada uma atividade de revisão, onde utilizou-se um quiz do *Kahoot!* como alternativa metodológica. Observou-se que o mesmo auxiliou os alunos a relembrar o que havia sido visto, contribuindo na identificação e retomada de pontos de maior dificuldade. Com base nas dificuldades apresentadas, foi possível fazer uma outra atividade, com intuito de esclarecer as dúvidas relativas aos conteúdos abordados.

Ademais, foi possível notar, também, um grande engajamento dos alunos ao utilizar o recurso. O *game* contou com uma excelente receptividade por parte dos estudantes, que, na maioria das vezes, demonstraram bastante empolgação durante a atividade. Acredita-se que isso se dê pelo fato de estarmos trabalhando com uma metodologia que foge do tradicional, possibilitando a revisão de conteúdos de maneira divertida. Vários alunos, principalmente em turmas com perfil mais jovem, pediram que fossem realizadas outras atividades semelhantes.

Diante disso, foram coletados vários *feedbacks* positivos dos estudantes, como nos casos abaixo, de alunos do curso profissionalizante de Gestão Administrativa:

Achei super interessante, uma maneira divertida de se aprender. Vale mais a pena assim na "prática", onde aprendemos cada vez mais. É divertido... assim não ficamos só no teórico cansativo. Rende mais na aprendizagem. (Aluno S., 17 anos).

Com os jogos é bem mais fácil de se entender o que a professora explicou durante a aula. As aulas são bem produtivas e muito legais. (Aluno M., 26 anos).

Eu gostei bastante, porque apesar de ser divertido, a gente pode revisar tudo o que já aprendemos. E ajuda a lembrarmos de coisas esquecidas. (Aluno C., 33 anos).

Com os jogos aprendemos muito, cada aula um novo aprendizado. A professora faz com que nos divertimos, rimos, aprendemos e a cada conhecimento ficamos felizes, e nos dedicamos cada dia mais. (Aluno N., 20 anos).

Durante a aplicação dos quizzes, foi possível observar que uma forma interessante de conduzir a atividade é, após cada pergunta, o professor realizar comentários e explicações sobre a resposta correta. Isso contribui para melhor compreensão do estudante, enriquecendo o momento pedagógico. Questões onde muitos alunos marcaram a resposta errada, merecem mais atenção do professor.

Um ponto bastante positivo é que, após cada resposta, o próprio aplicativo apresenta um *feedback*, informando o estudante sobre o acerto ou erro. Não é possível inserir no *game* explicações acerca das alternativas, portanto, cabe ao professor esta tarefa. Além disso, depois do envio das respostas de todos os alunos, são apresentados gráficos com informações sobre o desempenho da turma. Essas

informações podem ser acessadas posteriormente pelo docente, em um relatório criado pelo próprio *app*.

Com a finalidade de gerar um clima saudável de competição, após cada questão, é apresentado um *ranking*, com a pontuação acumulada por cada aluno. Para calcular a pontuação, o *app* leva em consideração o acerto das questões e a rapidez das respostas. Alunos que respondem correta e rapidamente, ganham mais pontos no *game*. Após atualizações realizadas na plataforma, foi verificado que, durante a elaboração do quiz, o professor pode escolher o tempo máximo que os alunos terão disponível para responder cada pergunta (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120 ou 240 segundos) e, também, o peso de cada questão (0, 1000 ou 2000 pontos). Sendo assim, o docente tem a possibilidade de ajustar tempo e pontuação, de acordo com o nível de dificuldade de cada questão. Durante a elaboração das perguntas, é possível utilizar conteúdo visual, como imagens e vídeos (apenas do *Youtube*), que contribuam com a construção de cada questão, proporcionando momentos pedagógicos mais significativos. Contudo, não é possível inserir imagens ou vídeos nas alternativas de resposta, pois, este campo só permite textos.

Em geral, a ferramenta cumpre o que se propõe a fazer, oferecendo um *game* simples, gratuito e eficaz. Um dos seus pontos positivos é a possibilidade de o professor criar um quiz sobre qualquer assunto, ou, até mesmo, utilizar algum dos milhares quizzes disponíveis na plataforma. Ainda com relação a este primeiro aspecto, notou-se um ponto negativo da ferramenta, que seria a indisponibilidade em língua portuguesa, já que o único idioma disponível é o inglês. Apesar de o *Kahoot!* contar com um design bastante intuitivo, o fato de não estar disponível em nosso idioma pode dificultar o acesso de usuários que não tenham familiaridade com a língua inglesa. Contudo, cabe ressaltar que as perguntas incluídas no quiz podem ser feitas, sem problemas, em português. Ou seja, para os respondentes, a falta de opções de idioma não é considerada um grande problema. Em sala de aula, ao executar um quiz, o professor poderá traduzir para os alunos as poucas palavras que aparecem em inglês, podendo criar, inclusive, uma situação de aprendizagem ao redor disso. Além disso, foi observado também que o site apresenta uma seção de ajuda ao usuário, com tutoriais em vídeo, que contribuem para sua usabilidade.

Embora não tenha sido o foco deste estudo, um ponto que merece destaque é a possibilidade de realizar desafios fora da sala de aula. Isso dá ao professor outras alternativas de utilização da ferramenta, sendo possível propor a resolução de quizzes como atividade extraclasse, o que poderia servir de apoio ao ensino-aprendizagem. Outra opção é utilizar os desafios como avaliação diagnóstica, identificando previamente os conhecimentos dos alunos ao introduzir um novo assunto.

Nestes casos, a criação do quiz é realizada da mesma maneira, e a resolução das questões segue sistemática semelhante à anterior. Porém, o acesso à atividade é feito através de um link fornecido pela plataforma, ou, via

compartilhamento no *Google Classroom*, *Remind* ou *Microsoft Teams*. No entanto, os alunos precisarão realizar o *download* do *app* em seus dispositivos, ou seja, não é possível realizar a atividade através do navegador. No processo de criação, a plataforma direciona o usuário diretamente para a opção quiz, não sendo possível alterá-la na versão gratuita da ferramenta.

4.2. Experiência de usuário

Uma das grandes vantagens de utilizar o *Kahoot!* é sua gratuidade. Para elaborar e aplicar um quiz, não é necessário efetuar nenhum tipo de pagamento. Mas, se o professor, ou escola, estiver interessado em obter mais recursos e funcionalidades, existe a possibilidade de adquirir planos pagos.

Para elaborar um quiz, o usuário precisa criar uma conta no site, informando se usará o *Kahoot!* como um professor, como um estudante, socialmente ou no seu trabalho. Para esta pesquisa, criamos um usuário de professor, onde havia opção de realizar o cadastro via conta no *Google*, *Microsoft* ou através de um *e-mail*.

Já para responder um quiz, o usuário, no caso deste estudo, o aluno, não precisa realizar nenhum tipo de cadastro ou *login*. Para executar o *game* em sala de aula, é preciso que o professor acesse sua conta através de um computador, conectado com um projetor ou televisão. A tela do professor precisa estar visível para a turma, para que os alunos possam acompanhar as perguntas, estatísticas e *ranking*, visto que, estas informações não aparecem nos dispositivos dos estudantes. Após dar início ao jogo, será disponibilizado na tela projetada um *Game PIN*, composto por seis dígitos numéricos.

Para acessar o *game*, basta que o aluno insira no seu navegador de internet o site *kahoot.it*, informe o *Game PIN* e um *nickname*. Após este passo, o estudante visualiza em sua tela uma mensagem confirmando sua entrada no jogo. Conforme os alunos vão acessando, seus *nicknames* vão surgindo na tela projetada. Importante destacar que, em algumas das aplicações realizadas nesta pesquisa, por problemas na internet da escola, esse processo de inclusão dos alunos mostrou-se demorado. Nesta etapa, é importante que o professor esteja atento aos alunos que já conseguiram acessar a atividade, para não correr o risco de deixar algum indivíduo de fora. Nos casos onde houve problemas de acesso, a situação foi resolvida sugerindo aos alunos que se organizassem em duplas ou grupos.

Com relação à interação dos usuários, observou-se que o aplicativo em si não oferece grandes níveis de interação, pois, cada aluno responde individualmente as perguntas em seu dispositivo. Porém, por tratar-se de uma atividade presencial, durante a realização do quiz foi percebida uma grande interação entre os estudantes, que frequentemente comentavam sobre suas respostas e dúvidas. Essa interação contribuiu para enriquecer o momento, pois, foi possível notar que o contato com os colegas gerou um maior engajamento dos alunos. Nos questionários respondidos pelos estudantes, foi possível verificar que

este momento de integração entre os colegas foi um dos pontos positivos da atividade.

Ao final do quiz, a plataforma disponibiliza um *ranking*, com os três primeiros colocados, e suas pontuações. Durante o estudo, foi observado que os alunos costumam ficar muito orgulhosos em ver seus nomes no *ranking*, sendo que, em várias ocasiões os mesmos realizaram postagens nas mídias sociais, visando compartilhar seus bons resultados.

Um ponto de cuidado no uso da ferramenta, seria a falta de acessibilidade para pessoas com deficiência visual ou auditiva. Até o momento, não há como ouvir as perguntas sem o uso de outras aplicações. Também não existe tradução para língua de sinais.

4.3. Tecnologia

Com relação a aspectos tecnológicos, observou-se que uma das vantagens do *Kahoot!* é a disponibilidade da ferramenta diretamente no *browser* (exceto para aplicação de "desafios", que são questionários não presenciais, e que, conforme comentado anteriormente, não foram abrangidos por este estudo).

Para os quizzes presenciais, não há necessidade de baixar aplicativos, ou seja, a ferramenta pode ser acessada diretamente do navegador. Isso a torna mais acessível, pois, nem todos os discentes possuem dispositivos móveis com boa capacidade de armazenamento, ou até mesmo, dispositivos compatíveis com determinadas aplicações. Além disso, essa característica dá mais agilidade no momento da utilização, pois, se fosse necessário baixar um *software*, certamente, o início da atividade seria mais lento. Felizmente, o acesso ao site do *Kahoot!* é muito simples e prático, o que permite que toda a turma esteja conectada muito rapidamente. Porém, um ponto que merece atenção, é o fato de que, durante a execução do *game*, é indispensável o uso de *smartphones*, *tablets* ou computadores por parte dos alunos. Este pode ser um grande entrave para o professor, pois, em muitas turmas, encontramos alunos que não possuem estes recursos. Ainda assim, existem possibilidades de adaptar o uso da ferramenta, propondo, por exemplo, que o quiz seja respondido em duplas, em grupos, ou em um laboratório de informática.

Como a atividade não funciona sem o uso das tecnologias, recomenda-se, também, que o professor avise previamente os alunos sobre a realização da mesma, solicitando que os envolvidos não esqueçam de levar seus dispositivos com bateria. Durante este estudo, nas vezes em que o quiz foi aplicado sem aviso prévio, observou-se que alguns alunos não possuíam bateria suficiente em seus *smartphones*, o que prejudicou a atividade. Para que não ocorram problemas durante o uso do *app*, é indispensável, também, que se tenha uma boa conexão com a internet, já que as mudanças e perspectivas geradas pelas inovações tecnológicas exigem significativas ações estruturais nos espaços escolares, pois as modificações das formas tradicionais de estudo, de trabalho e de produção dependem e exigem avanços que suportem as redes

interativas que as tecnologias educacionais proporcionam. Durante esta pesquisa, foram observadas situações em que a falta de conexão prejudicou a realização da atividade, causando desmotivação em alunos e professor. Desta forma, fragilidades nas conexões, bem como a limitações provenientes da falta de recursos tecnológicos, podem dificultar e até inviabilizar as inovações metodológicas.

É relevante mencionar que as observações das atividades propostas, seguidas pelos registros no diário de aula, possibilitaram identificar que uma das partes mais interessantes da ferramenta, e que gera muito engajamento entre os estudantes, é a exibição do *ranking* após cada questionamento. Infelizmente, esta é uma das partes mais afetadas com a baixa conectividade. Como explicado anteriormente, um dos critérios de pontuação do *Kahoot!* é a rapidez da resposta, ou seja, alunos com conexão lenta, ganharão menos pontos e, por consequência, alcançarão piores colocações no *ranking*.

No geral, pode-se dizer que a plataforma funciona muito bem, sendo bastante intuitiva, principalmente, no momento da aplicação do quiz. Ademais, foi possível perceber durante o estudo que, na maior parte das vezes, os usuários aprenderam a utilizar o *Kahoot!* em poucos instantes.

Conclusões

Na atualidade, onde os estudantes estão cada vez mais conectados e há uma grande quantidade e diversidade de informações, um ambiente capaz de cativar a atenção contribui significativamente para os processos de ensino-aprendizagem. De acordo com Kenski [17], entendemos que as práticas educativas devem estar atentas ao potencial das novas tecnologias, o que tem exigido do professor um repensar sobre seus princípios e suas (in)certezas pedagógicas.

Sendo assim, este estudo demonstrou que os processos de ensino-aprendizagem não estão mais restritos somente à ação do professor. Os alunos, nativos digitais [18], acessam qualquer hora e de diferentes lugares as redes, por meio dos dispositivos móveis, que lhes permitem obter várias informações sobre as mais variadas temáticas. Dessa forma, esta proposta teve como viés apresentar o uso, as potencialidades e as limitações do aplicativo *Kahoot!*, com base em aplicabilidades feitas a partir de relatos de experiências. Foram definidos como objetivos para esta análise: (i) apresentar os pontos positivos e negativos da utilização da ferramenta *Kahoot!* (ii) identificar de que maneira esta ferramenta pode contribuir para aprendizagem de alunos de cursos técnicos e profissionalizantes. Através da adaptação do estudo de Rosell-Aguilar [16], foram analisados aspectos pedagógicos, experiência de usuário e tecnologia, sendo que, em cada um deles, foi possível identificar pontos positivos e limitações da ferramenta.

O uso da plataforma *Kahoot!* se mostrou, nesta pesquisa, como um ambiente gamificado, inovador, atrativo e

desafiador, que potencializa o ensino-aprendizagem, e contribui para a motivação, concentração e engajamento dos alunos. Sugere-se a utilização da plataforma, principalmente, como meio de revisão de conteúdos, pois, de uma forma dinâmica e divertida, permite retomar os temas estudados e reforçar pontos que não haviam ficado tão claros.

Contudo, cabe ressaltar que o *app* possui limitações significativas em seu uso, não sendo recomendado em contextos onde: (i) não há uma boa conexão com a internet; (ii) não há dispositivos (*smartphones*, *tablets* ou computadores) suficientes para que os alunos participem da atividade proposta. Estas foram limitações vivenciadas durante a realização da pesquisa. Felizmente, no contexto deste estudo, foi possível encontrar soluções viáveis para utilização da ferramenta, porém, cabe frisar que nem sempre isso será possível.

Como sugestão para estudos futuros, destaca-se a relevância de explorar a função "desafios", que permite ao aluno responder quizzes fora do ambiente de sala de aula, como tarefa de casa, por exemplo. Também seria interessante efetuar um comparativo com outros aplicativos com proposta semelhante, como o Quizziz e o Socrative.

Referências

- [1] V. O. D. Carmo, *Tecnologias Educacionais*. São Paulo: Cengage, 2016.
- [2] J. B. D. Silva et al. Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula. *Rev. Thema*, vol. 15, no. 2, pp. 780-791, Maio, 2018. [Online serial]. Disponível em: <http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/838>. [Acesso em Out. 31, 2019].
- [3] D. B. Braga, *Ambientes Digitais: reflexões teóricas e práticas*. São Paulo: Editora Cortez, 2013.
- [4] G. Siemens, "Connectivism: a learning theory for the digital age". *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, vol. 2, no. 1, Janeiro, 2005. [Online serial]. Disponível em: http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm. [Acesso em Dez. 2, 2019].
- [5] E. Moran, *Metodologias ativas para uma educação inovadora*. L. Bacich; E. Moran (Orgs.). Porto Alegre: Penso, 2018.
- [6] G. Zichermann, C. Cunningham. *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*, CA: O'Reilly Media, 2011. [E-book] Disponível em: http://storage.libre.life/Gamification_by_Design.pdf. [Acesso em Nov. 10, 2019].
- [7] R. I. Busarello. *Gamification: princípios e estratégias*, São Paulo: Pimenta Cultural, 2016. [E-book] Disponível em: https://12a44a16-333b-2afc-4c09-a9f4ce61c300.filesusr.com/ugd/143639_5ede91da527e48f4a5406bcd0d43de28.pdf. [Acesso em: Nov. 10, 2019].
- [8] D. Guimarães, "Kahoot: quizzes, debates e sondagens", in *Apps para dispositivos móveis: manual para professores, formadores e bibliotecários*, A. A. Carvalho. Portugal: Ministério da Educação, 2015, pp. 203-224.
- [9] J. B. Bottentuit Junior, "O aplicativo Kahoot na educação: verificando os conhecimentos dos alunos em tempo real", in X Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – Challenges, Braga, 2017, 1587- 1602. Disponível em: http://www.academia.edu/33665451/O_APLICATIVO_KAHOOT_NA_EDUCA%C3%87%C3%83O_VERIFICANDO_OS_CONHECIMENTOS_DOS_ALUNOS_EM_TEMPO_REAL. [Acesso em: Set. 24, 2019].
- [10] M. A. Gazotti-Vallim, S. T. Gomes, C. R. Fischer, "Vivenciando inglês com Kahoot", *Rev. The ESPECIALIST*, vol. 38, no. 01, 2017.
- [11] D. Sande, D. Sande, "Uso do Kahoot como ferramenta de avaliação e ensino-aprendizagem no ensino de microbiologia industrial". *Rev. HOLOS*, ano 34, vol. 1, pp. 170-179, 2018.
- [12] C. H. C. Costa, F. F. Dantas Filho, F. M. G. S. C. Moita, "Marvinsketch e Kahoot como ferramentas no ensino de isomeria". *Rev. HOLOS*, vol. 01, no. 33, p. 31-43, 2009.
- [13] J. Van Maanen, *Qualitative methodology*. Beverly Hills: Sage, 1983.
- [14] M. O. D. Silva, "Diários de aula: a experiência no curso de tecnologia em gestão de recursos humanos", *Rev. Educação em Perspectiva*, vol. 1, no. 2, p. 198-215, 2010.
- [15] F. G. V. C. D. Oliveira, M. A. P. D. Carvalho, M. R. G. Garcia, S. S. Oliveira, "A experiência dos diários reflexivos no processo formativo de uma Residência Multiprofissional em Saúde da Família", *Rev. Comunicação Saúde Educação*, vol.17, no.44, pp. 201-209, 2013.
- [16] F. Rosell-Aguilar, "State of the App: A Taxonomy and Framework for Evaluating Language Learning Mobile Applications", *Rev. Calico journal*, vol. 34, no. 2, pp. 243-258, 2017.
- [17] V. M. Kenski, *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*, 9nd ed. Campinas: Papirus, 2012.
- [18] M. Prensky, *Aprendizagem baseada em jogos digitais*. São Paulo: Senac, 2012.

Informações de Contato dos Autores:

Jaqueline Sabrini Carvalho Cunha
Av. Roraima, 1000.
Santa Maria – RS.
Brasil

jaquelinesabrini@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4436-9611>

Raiane Maffini Nicoloso

Av. Roraima, 1000.
Santa Maria – RS.
Brasil

rai.maffiny@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/>

Andrea Ad Reginatto

Av. Roraima, 1000.
Santa Maria – RS.
Brasil

andrea.reginatto@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2779-7094>

Karla Marques da Rocha

Av. Roraima, 1000.
Santa Maria – RS.
Brasil

karlamarquesdarocha@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5457-9172>

Jaqueline Sabrini Carvalho Cunha

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede (PPGTER-UFSM), Licenciada em Educação Profissional (UFSM), Bacharel em Ciências Contábeis (UFSM). Professora do ensino técnico e profissionalizante.

Raiane Maffini Nicoloso

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede (PPGTER-UFSM), Bacharel em Letras (UFSM). Acadêmica do curso de Letras-Espanhol (UFSM).

Andrea Ad Reginatto

Doutora em Letras/Linguística (PUC-RS). Mestre em Letras (PUC-RS). Docente no Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Karla Marques da Rocha

Doutora em Informática na Educação (UFRGS). Mestre em Educação (UFN). Docente no Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).