

Gamificação na Organização do Conhecimento: análise preliminar de plataformas gamificadas

Gamification in Knowledge Organization: preliminary analysis of gamified platforms

Gamificación en la Organización del Conocimiento: análisis preliminar de plataformas gamificadas

Deise Sabbag

Universidade de São Paulo; Universidade Estadual Paulista (Júlio de Mesquita), Brasil
deisesabbag@usp.br
<https://orcid.org/0000-0001-6392-4719>

Dayane Teixeira de Sousa

Universidade de São Paulo, Brasil
dayane_teixeira@alumni.usp.br
<https://orcid.org/0000-0002-5658-8208>

Submetido em: 04 de outubro de 2023

Aceito em: 10 de março de 2025

Publicado em: 19 maio de 2025

Licença:



Como citar este artigo:

SABBAG, Deise; SOUSA, Dayane Teixeira de. Gamificação na Organização do Conhecimento: análise preliminar de plataformas gamificadas. **REBECIN**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 1-33, 2025. DOI: <https://doi.org/10.24208/rebecin.v12.373>

RESUMO

O presente estudo objetivou analisar plataformas educativas e suas características em busca de elementos favoráveis para a confecção de atividades gamificadas remotas para estudantes do ensino superior nos cursos de Biblioteconomia e Ciência da Informação. A metodologia utilizada para este estudo visou descrever, por meio de análise comparativa, as características presentes em cada uma das plataformas coletadas. Como resultados, observou-se que as plataformas gamificadas analisadas possuem semelhanças que incluem, para além das características comuns da gamificação, como pontos, competição, interatividade, a possibilidade de execução nos aparelhos tecnológicos mais utilizados atualmente, além de interface amigável e possibilidade de aplicação síncrona. Foram observadas também algumas diferenças, como a ausência de elementos importantes, a falta de um modo assíncrono no *Socrative*, ou a ausência de suporte à língua portuguesa e cooperação entre os jogadores no *Quizizz*, por exemplo, o que pode ser um diferencial considerando-se uma plataforma mais completa. Concluiu-se que, quanto maior o leque de opções no momento da personalização em uma plataforma gamificada, melhor será para o docente adaptar seu plano pedagógico caso queira aplicar a gamificação. As plataformas reunidas neste estudo são apenas uma fração dentro das possibilidades de escolha em um segmento que cresce e se adapta ao contexto global ano após ano. Portanto, o mais importante é que o docente conheça as necessidades pedagógicas de seus alunos e, ao mesmo tempo, conheça suas próprias necessidades enquanto educador.

Palavras-Chave: Gamificação. Organização do Conhecimento. Plataformas. Metodologias Ativas.

ABSTRACT

The present study aimed to analyze educational platforms and their characteristics in search of favorable elements for creating remote gamified activities for higher education students in Library Science and Information Science courses. The methodology used for this study aimed

to describe, through comparative analysis, the characteristics present in each of the platforms collected. As a result, it was observed that the gamified platforms analyzed have similarities that include, in addition to the common characteristics of gamification, such as points, competition, interactivity, the possibility of execution on current technological devices, in addition to a user-friendly interface and application in synchronous mode. Some differences were also observed, such as the absence of important elements, the lack of an asynchronous mode in Socrative, or the lack of support for the Portuguese language and cooperation between players in Quizizz, for example, which could be a differentiator considering a more complete platform. It is concluded that the greater the range of options when customizing a gamified platform, the better it will be for teachers to adapt their pedagogical plan if they want to apply gamification. The platforms gathered in this study are just a fraction of the possibilities of choice in a segment that grows and adapts to the global context year after year. Therefore, the most important thing is that the teacher knows the pedagogical needs of his students and, at the same time, knows his own needs as an educator.

Keywords: Gamification. Knowledge Organization. Plataforms. Active Methodologies.

1 INTRODUÇÃO

A gamificação é um conceito que atualmente tem sido trabalho no âmbito das chamadas Metodologias Ativas na área da educação possibilitando novas formas de ensinar e aprender como uma atividade que envolve professor e aluno como atores numa relação de construção mútua de conhecimento. As metodologias ativas, segundo Moran (2017, p. 24), “[...] são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida”, considerando um papel mais ativo dos estudantes em um cenário no qual estes tornaram-se potenciais produtores de conteúdo, ao invés de apenas consumidores.

Esse é um fenômeno descrito por Henry Jenkins (2009) em sua obra que trata da Cultura da Convergência, destacando que os consumidores passam produzir ativamente conteúdos em busca de experiências de entretenimento que os satisfaçam. No contexto educacional, o professor deixa de ser a figura central detentora do conhecimento e passa a trabalhar em conjunto com seus alunos, considerando a capacidade criativa e de autonomia do aluno em combinação com aparatos tecnológicos que podem ser populares como no caso dos jogos.

Por jogos entendem-se as atividades livres, repletas de recursos capazes de captar a atenção do jogador, contemplando elementos de comprometimento dentro de seu próprio contexto, o qual possui limites de tempo e regras a serem seguidas pelos jogadores. Jogos são desinteressados, uma vez que não são atividades criadas para serem realizadas por obrigação, pois, estando ligados ao lazer, proporcionam a quem joga o prazer pelo simples ato de jogar (Huizinga, 2000).

A gamificação utiliza esses componentes para motivar os indivíduos à ação, auxiliar na solução de problemas e promover aprendizagens utilizando elementos narrativos que proporcionem que os participantes cooperem e entrem numa relação de competitividade por meio de regras claras, tentativa e erro, níveis que demonstrem o desempenho dos participantes, além de conter diversão e interatividade durante a atividade para conclusão do objetivo (Fardo, 2013).

A gamificação pode ser aplicada tanto por meios analógicos, como em jogos de tabuleiros ou cartas, quanto pelos meios digitais que utilizam aparelhos tecnológicos, como computadores e *smartphones*. Os últimos têm impulsionado o crescimento do seu uso, principalmente quando se dá de maneira remota.

Deste modo, no contexto do distanciamento social, as plataformas gamificadas foram algumas das alternativas encontradas por docentes para tentar manter seus alunos motivados enquanto as aulas eram ministradas à distância por um longo período de tempo (Rincon-Flores; Santos-Guevara, 2021). Esses educadores foram desafiados a testar novas formas de aplicar seu projeto pedagógico, passando tanto pela adaptação de conteúdo quanto pela escolha de uma plataforma ideal, que atendesse um alto nível de personalização do conteúdo e também uma boa dinâmica de interação entre docentes e alunos.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho é analisar plataformas gamificadas educativas estabelecendo suas características, destacando os elementos favoráveis para sua aplicação para o ensino de disciplinas de Organização do Conhecimento em cursos de Biblioteconomia e Ciência da Informação.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A definição de uma plataforma que seja mais adequada à proposta adotada durante a Gamificação é um dos passos mais importantes no desenvolvimento de uma atividade centrada no método em questão, independentemente de onde ela ocorrer.

Por plataformas, no contexto da presente pesquisa, entendem-se os aplicativos executáveis em *smartphones* com sistemas operacionais *iOS* e *Android*, entre outros. Há diversos tipos de plataformas para os mais diversos fins, que vão desde a realização de tarefas diárias, domésticas, como aquelas voltadas para o entretenimento, como os jogos. Além disso, há os aplicativos que adaptaram justamente esses elementos do entretenimento, combinando-os com ensino, como no caso

das plataformas gamificadas, sendo muito utilizadas justamente pela possibilidade de execução em dispositivos portáteis de fácil utilização.

Para Martins e Giraffa (2016), os estudantes do século XXI — que em sua maioria pertencem às gerações Y e Z — estão acostumados a lidar com a “diversão” proporcionada pela tecnologia em seu dia-a-dia e os docentes não devem ignorar esse fator ao elaborarem as atividades que dizem respeito à aprendizagem, uma vez que a internet e as tecnologias que a rodeiam oferecem facilidade de acesso e uma gama extensa de conteúdos que podem ser benéficos desde que sejam selecionados por relevância para preservar a qualidade da informação obtida. Com o intuito de utilizar a gamificação para constituir “[...] práticas pedagógicas criativas com potencial inovador”, as autoras partem do princípio de que “[...] a utilização da gamificação nas práticas pedagógicas não significa necessariamente inovar”, mas sim “[...] ser uma das estratégias pedagógicas para o desenvolvimento/adaptação de práticas pedagógicas” (Martins; Giraffa, 2016, p. 54).

Kim (2015) atribui a popularidade dos aplicativos gamificados à massiva difusão dos *smartphones*, o que, conseqüentemente, levou à ascensão da *web* móvel graças ao volume de dados e informações que passaram a circular nesses aparelhos, por meio das mídias sociais, o que inclui, também, aplicativos utilizados pelas pessoas para lidar com tarefas corriqueiras, como fazer exercícios, interagir socialmente *online*, etc.¹. As relações interpessoais por meio de tais aplicativos permitiram compartilhar pontos e emblemas ganhos, algo comum à gamificação.

¹ “[...] the smartphone, the mobile web, and the social networks completely changed where and how games are played and game dynamics can be applied. With those three elements in place, games were transformed into portable activities interwoven with reality” (Kim, 2015, p. 8).

Com a utilização de aplicativos gamificados em diversos setores da sociedade, a esfera acadêmica não ficou alheia a essa influência, utilizando-se diversas atividades para fins escolares e acadêmicos com o foco no ensino aprendizagem nas mais diversas áreas do conhecimento, como por exemplo ciências biológicas e ciências exatas, sendo estas tidas como disciplinas duras, expressão utilizada aqui como analogia às “ciências duras”, que dizem respeito às ciências exatas, com um nível mais alto de tecnicismo em relação às ciências humanas (Foguel, 2020).

Jogar tornou-se, portanto, uma atividade que não se limita somente ao lazer, uma vez que jogos podem “[...] efetuar-se dentro do mais completo espírito de seriedade” (Huizinga, 2000, p. 17).

Dentro da Ciência da Informação, que é tida como uma área das Ciências Sociais Aplicadas, existem aquelas disciplinas que possuem conteúdo com teor mais técnico sobre padrões e procedimentos a serem adotados, como é o caso das que tratam da Organização do Conhecimento e da Informação, tidas como as disciplinas do núcleo duro dentro da área.

A Organização do Conhecimento (OC) é considerada mais técnica por dedicar-se a estudar e desenvolver leis, técnicas e procedimentos de planejamento, construção, uso e avaliação de sistemas responsáveis por representar, armazenar e recuperar informações contidas em documentos dos mais variados tipos, para que essas informações sejam preservadas e transmitidas e gerem novos conhecimentos (Barité, 2015; Esteban Navarro; García Marco, 1995). Dahlberg (1993) compreende que toda organização do conhecimento deve pautar-se em conceitos, elementos que permitem a construção de sistemas conceituais.

Sendo uma disciplina de natureza aplicada, surgiu da convergência das chamadas Ciências Cognitivas, como a Psicologia e Epistemologia,

ciências que tratam dos códigos de Comunicação Social como Linguística e Semiótica, e as Ciências Automatizadas como as Linguagens Computacionais (García Marco, 1997).

Combinar elementos gamificados à OC pode ser visto como uma oportunidade e uma prática pedagógica inovadora tendo como inspiração a experiência de Ranganathan presente no livro *Linguagem Documentária*, de Maria Luiza de Almeida Campos, na qual ele relata que, ao entrar em uma loja em Londres e ter contato com o Meccano, um jogo de construção, brinquedo educativo para crianças, ele idealizou o sistema de Facetas (Campos, 2001).

Outro fator que incentiva o uso da gamificação na OC são as condições impostas por fatores externos, os quais impedem o contato social, como no caso de uma condição sanitária, por exemplo. A pandemia de COVID-19, que durou de março de 2020 a maio de 2023, alterou drasticamente diversos contextos sociais, inclusive as atividades escolares e acadêmicas. Estima-se que a pandemia privou cerca de 5,5 milhões de crianças e jovens brasileiros das atividades escolares em 2020, de acordo com dados disponibilizados em relatório da UNICEF (2021).

Durante a readaptação, diversas ferramentas tecnológicas ascenderam diante da necessidade de comunicação, as quais incluíam o uso de materiais audiovisuais, como as videoaulas ministradas em plataformas como *Google Meet* e *Zoom*², além da inclusão de plataformas de estudos disponibilizadas pelas instituições e outros recursos que poderiam ser de grande valia em aulas remotas. Dentre as tecnologias utilizadas estão as plataformas gamificadas que têm chamado a atenção

² Plataformas online de videoconferência, utilizadas difundidas em maior grau durante a pandemia para a execução de atividades remotas por trabalhadores e estudantes.

de educadores nos últimos anos pela comodidade que oferecem na aplicação de exercícios e até avaliações, sendo proficientes durante o contato síncrono ou mesmo assíncrono entre professores e alunos, embora seja necessária a avaliação das possibilidades do uso de tecnologias empregadas às metodologias ativas voltadas para o ensino.

A Gamificação aplicada à OC poderia ser utilizada condensando o conteúdo de uma disciplina mais técnica, transformando-o em uma atividade com perguntas e respostas, ou um jogo de memória, por exemplo, utilizando imagens, sons e vídeos e adicionando pontos e *rankings*, com os estudantes divididos em grupos e contribuindo entre si enquanto jogam. São muitas as possibilidades de uso das atividades gamificadas, cabendo ao docente escolher aquela que melhor se adequa às suas estratégias metodológicas.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo utiliza a metodologia descritiva ao analisar as características presentes em cada uma das plataformas que foram reunidas e as analisa por meio da comparação analítica. Conforme estabelecido por Gil (2002), pesquisas de cunho descritivo utilizam técnicas padronizadas que ajudam a estabelecer relações entre as variáveis com base em características de um fenômeno.

No caso deste estudo, considerou-se alguns requisitos imprescindíveis para realizar uma atividade gamificada, de acordo com o que cada uma das plataformas poderia oferecer em exercícios pensados para a área da OC. Isso posto, foram consideradas na etapa de levantamento, em primeiro momento, aquelas plataformas digitais que permitem/possuem:

- realização de atividades de modo online, podendo ser feitas em tempo real por todos os estudantes, individualmente ou em equipes;
- interface intuitiva, tanto para o docente quanto para o estudante;
- personalização de interface na plataforma, que permita a adequação e inclusão de elementos referentes ao contexto da atividade gamificada proposta no estudo, incluindo o conteúdo voltado para a Organização do Conhecimento;
- disposição de elementos que remetem aos jogos, com disputas entre estudantes ou equipes, que tenha pontos e rankings de classificação de acordo com o desempenho.

Considerando os requisitos propostos, foram analisadas quatro plataformas: *Socrative*, *Kahoot*, *Quizizz* e *Quizlet*, além de uma análise breve de outras três plataformas (*Edpuzzle*, *Classflow* e *Nearpod*) que foram consideradas em primeiro momento, mas que foram descartadas por terem poucos elementos que as tornassem elegíveis para os fins desejados. Dentro dos critérios adotados, o foco da análise foi verificar a característica das plataformas e se estas possuem elementos favoráveis para a confecção de atividades gamificadas a serem realizadas com um grupo de estudantes de ensino superior, de uma instituição pública do interior do estado de São Paulo, de maneira remota.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram consideradas plataformas já existentes que permitissem a personalização de conteúdos de acordo com as necessidades de objetivos da atividade gamificada pensada como objeto da pesquisa.

Durante o levantamento, sete plataformas foram encontradas e analisadas, sendo elas: *Socrative*; *Kahoot*; *Quizizz*; *Quizlet*; *Edpuzzle*; *Classflow*; e *Nearpod*. Estas, foram consideradas por permitirem realização de atividades em modo *online*, por possuírem interface intuitiva e por permitirem a personalização e adequação da interface com elementos referentes ao conteúdo com o qual pretende-se trabalhar (inserção de imagens e símbolos, úteis em disciplinas da área de exatas, por exemplo).

Após a seleção, a etapa posterior compreendeu a análise das plataformas, as quais foram acessadas de maneira *online*, via navegador da *web* e também por aplicativos de celular, para uma melhor compreensão de suas ferramentas e modo de funcionamento, além do acesso aos manuais de uso disponibilizados pelas próprias plataformas em seus respectivos sites.

Durante a análise, foram considerados diversos elementos importantes como:

- interface em português, facilitando o manuseio para alunos e docentes;
- possibilidade de execução em vários dispositivos, de modo a viabilizar o uso tanto em computadores quanto *smartphones*;
- existência de pontos, o que pode ajudar a definir o *ranking*, principalmente em uma atividade com muitas questões ministrada para uma turma grande de alunos;
- existência de *ranking*;
- possibilidade de competição entre os estudantes;
- possibilidade de cooperação entre os estudantes, principalmente quando a atividade viabilizar a formação de equipes, algo que pode

contribuir para o compartilhamento de conhecimento entre os participantes;

- possibilitar a interatividade, tanto entre alunos e docentes, quanto entre os alunos e a atividade em si;
- possuir uma interface intuitiva;
- possibilidade de execução em modo síncrono e;
- possibilidade de execução em modo assíncrono.

Cabe salientar que nem todos os elementos citados acima precisariam, necessariamente, estar inseridos ao mesmo tempo dentro de uma atividade, mas a existência de todos eles em uma plataforma dá margem para ajustes de acordo com as necessidades e objetivos das atividades desejadas.

4.1 Socrative

O *Socrative* é uma plataforma educacional *online* que, desde 2010, oferece ferramentas para avaliação formativa, permitindo a interação entre alunos e professores, promovendo a construção de atividades interativas, de maneira dinâmica, que podem ser feitas individualmente ou em grupo, e que podem ser acessadas por *smartphones* e *tablets* com sistemas operacionais Android e iOS e também de computadores/*notebooks*. A plataforma permite que os docentes modifiquem as atividades para impulsionar a aprendizagem dos alunos de maneira eficaz, estando disponível em 14 idiomas, incluindo o português.

Sobre suas ferramentas, o *Socrative* possui as questões rápidas *On-the-fly*, que são quizzes de perguntas e respostas, e as atividades interativas com as Corridas Espaciais (*Space Races*), que permitem que

os estudantes interajam individualmente ou em equipes ao responderem as questões, enquanto é exibido um *layout* de resultados mostrando o progresso das equipes para o professor, e que pode ser projetado para os alunos.

No momento de criação do *quiz*, o docente é capaz de nomeá-lo, adicionar questões de múltipla escolha, verdadeiro ou falso e respostas curtas e adicionar imagens para ilustrar a pergunta, com tais atividades podendo ser ministradas de forma síncrona e assíncrona. Assim, é possível escolher entre *Feedback Instantâneo (Instant Feedback)*, quando os alunos recebem *feedback* imediato após responder cada questão, *Abrir a Navegação (Open Navigation)*, quando os alunos podem responder às questões de forma não-simultânea ao acessá-las a qualquer momento, e ao *Controlado pelo Professor (Teacher Paced)*, quando o professor comanda o momento em que os alunos vão responder às questões, ideal para ser aplicado em uma interação ao vivo enquanto o professor explica o conceito e deseja aplicar uma ou mais questões para os alunos.

Entre as **vantagens** identificadas ao explorar inicialmente o *Socrative*, há:

- além das características já citadas da plataforma que promovem a interação entre professor e alunos, a característica mais interessante observada foi poder executar as atividades no compasso do professor, com as questões podendo ser inseridas conforme necessário;
- a plataforma possui tradução para o idioma português.

Entre as **desvantagens** identificadas ao explorar inicialmente o *Socrative*:

- possui limitação de recursos ao acessar a modalidade gratuita, que só podem ser acessados na versão *PRO*, que é paga. Tais limitações se refletem no número de atividades que podem ser criadas por conta, uso de elementos no momento da elaboração das questões, o manuseio de resultados das atividades ministradas, uso de temporizador para contagem regressiva e possibilidade de importar listas de exercícios com o *Excel*, entre outras.

4.2 Kahoot

O *Kahoot* tem como proposta tornar o aprendizado divertido e envolvente por meio de uma plataforma com jogos que permitem criar, reproduzir e compartilhar jogos e questionários, os quais podem ser acessados por meio de *smartphones* e *tablets* com sistemas operacionais *Android* e *iOS* e também de computadores/*notebooks* (Kahoot, 2021).

A mecânica do *Kahoot* consiste em um sistema no qual o docente elabora jogos, ou *kahoots*, contendo perguntas, que podem ser de múltipla escolha e/ou verdadeiro ou falso, considerando apenas a versão gratuita. A criação de *kahoots* permite, também, a inserção de imagens e vídeos retirados do *YouTube* utilizando um *link* válido, e o docente ainda tem a liberdade de escolher o intervalo de reprodução do vídeo, que pode ser utilizado de maneira didática na contextualização da questão. Há, também, a possibilidade de escolher o tempo que os alunos terão para responder.

O docente pode escolher entre as opções *Teach* (Ensinar) e *Assign* (Atribuir). Com a opção Atribuir, é possível atribuir desafios para até uma certa data estipulada (modo assíncrono), enquanto a opção *teach* (ensinar) permite realizar a atividade com até cinquenta jogadores e o

docente poderá escolher se a atividade se configurará como Jogador *versus* Jogador, com um aparelho para cada um, ou Time *versus* Time, com um aparelho para dois ou mais jogadores.

Ademais, é possível configurar algumas outras opções do jogo, as quais incluem gerador de apelidos amigáveis, a opção de mostrar perguntas e respostas nos dispositivos dos jogadores, a ordem em que as perguntas aparecerão, modo de instrução de jogo, etc.

Uma recomendação é que o docente utilize um *data show* em sala de aula convencional, ou que projete a tela de seu computador na sala de conferência das aulas remotas, como ocorreu durante a pandemia. Assim, os alunos podem ver o *game PIN* que dá acesso à atividade e, posteriormente, ler as questões para respondê-las.

Entre uma questão e outra é mostrado o *ranking* dos jogadores, onde aquele que responder mais rapidamente e de maneira correta a uma questão consegue ganhar mais pontos e isso o ajudará a subir no *ranking*. Além disso, o *Kahoot* conta com músicas no momento em que o jogo está ocorrendo, que servem para entusiasmar e aumentar a imersão dos jogadores, aumentando o sentimento de tensão comum a um jogo competitivo.

Entre as **vantagens** identificadas ao explorar inicialmente o *Kahoot*, há:

- interface de atividade bastante intuitiva, que permite o uso de figuras, sejam imagens estáticas ou dinâmicas (Gifs), e vídeos do *YouTube*, que podem modificar a maneira com a qual os estudantes interagem com a atividade e;
- suporte em português nas páginas das atividades, facilitando o entendimento da proposta do jogo pelos alunos.

Sobre as **desvantagens** identificadas ao explorar inicialmente o *Kahoot*:

- apesar de possuir a tradução para o português na página da atividade que aparece tanto para professores quanto para alunos, a plataforma, por enquanto, não possui a interface completa em português, como na parte de criação de questionários, em português, algo que pode vir a ser um desafio para docentes não tão familiarizados com a língua inglesa e;
- possui muitas ferramentas interessantes em sua versão paga, mas o valor em dólar pode representar um alto custo.

4.3 Quizizz

O *Quizizz* pode ser executado em qualquer aparelho que possua um navegador, o que inclui computadores, *laptops/notebooks*, *tablets* e *smartphones*, além de possuir um aplicativo executável em algumas das plataformas citadas que possuam os sistemas operacionais *Android* e *iOS*. Sobre os idiomas que comporta, a plataforma contava com versões em sete idiomas diferentes até 2021, não incluindo o português. Ademais, o *Quizizz* também conta com o sistema de gerenciamento de relatórios das atividades ministradas, que permite ao docente obter dados do progresso e ter *feedback* das atividades.

Há dois modos de atividade: o modo *Lesson*, que possibilita construir uma experiência instruída na qual *slides* e multimídia se combinam entre quiz e perguntas de enquete; e o modo *Quiz* a atividade pode ser feita de forma simultânea entre os alunos e o professor, ou de forma assíncrona, onde os alunos respondem às questões no seu tempo.

Ao criar um *Quiz*, por exemplo, é possível adicionar questões de múltipla escolha (*Multiple Choice*), questões com caixas de seleção (*Checkbox*) para marcar mais de uma opção, preenchimento de lacuna (*Fill-in-the-Blank*), questões em pesquisa de opinião (*Poll*), questões com respostas abertas (*Open-Ended*) e a adição de *slides*. Há, ainda, a possibilidade de inserir imagens e fórmulas matemáticas, tanto no campo da questão quanto nos campos das respostas, além da possibilidade de inserir áudios/vídeos e uma explicação para a resposta, porém somente com a versão paga do *Quizizz*, conforme dito anteriormente.

Com suporte para atividades síncronas, a plataforma possui o modo Clássico em que os alunos progridem em seu próprio ritmo e o professor vê uma tabela de classificação com os resultados ao vivo, podendo ser feita em equipe, individualmente ou como uma prova; e no Ritmo do Professor, em que este controla o ritmo em que os estudantes progridem na resolução de cada questão, podendo adicionar uma contagem regressiva para que cada questão seja respondida, muito parecido com o modo Controlado pelo Professor do *Socrative*.

Entre as **vantagens** identificadas ao explorar inicialmente o *Quizizz*, há:

- banco de questões adaptativas, que podem ser oferecidas de maneira personalizada para cada estudante por meio de algoritmo, e;
- a possibilidade de adição de memes pode contribuir para que os alunos participem de forma mais descontraída das atividades na plataforma, envolvendo-os e instigando-os ainda mais a participar.

Sobre as **desvantagens** identificadas ao explorar inicialmente o *Quizizz*:

- apesar de possuir uma interface bastante interativa, a plataforma, por enquanto, não possui tradução para o português.

4.4 Quizlet

O *Quizlet* pode ser acessado tanto do navegador do computador quanto em aplicativo para dispositivos móveis com sistemas *iOS* e *Android*, e ser acessado em vários idiomas diferentes, incluindo o português.

Quizlet conta com oito modos de estudos diferentes e tais funcionalidades permitem que os estudos sejam feitos por: Modo de Cartões, que são *flashcards* com perguntas e respostas que ajudam na memorização de conceitos; Modo Aprender, um modo que cria uma sequência de estudos personalizada para cada aluno; Modo Escrever, que permite aos alunos responderem às questões por escrito; Modo Soletrar, que possibilita escutar os termos e digitá-los, sendo ideal para o estudo de idiomas estrangeiros ou para exercitar a ortografia; Modo Avaliar, que permite avaliações com perguntas e respostas; Combinar, permite esse modo permite a combinação de termos e definições em um determinado espaço de tempo, como se fosse um jogo; Gravidade, sendo este um modo de jogo educativo de corrida contra o relógio cujas respostas corretas para cada pergunta impedem que os asteroides, segundo a proposta da atividade, colidam com o planeta, e; *Quizlet Live*, um modo de jogo em que os alunos podem jogar individualmente ou em equipe para darem aos termos suas respectivas definições, e vice-versa.

O *Quizlet Live*, por ter características que remetem a um jogo, pode ser o melhor dos modos de estudos citados até aqui para ser utilizado em uma atividade gamificada à distância, pelo menos de acordo com a

proposta desta pesquisa. Esse modo pode ser jogado com o professor criando uma sala que pode ser acessada por um código de seis dígitos, semelhante às outras plataformas citadas anteriormente, por *link* e por meio de *QR Code*³.

Entre as **vantagens** identificadas ao explorar inicialmente o *Quizlet*, há:

- com uma única lista de estudos é possível oferecer diversos modos de estudos para os alunos que permitem revisar os conceitos antes e depois de jogar e;
- a plataforma com suporte para a língua portuguesa.

Sobre as **desvantagens** identificadas ao explorar inicialmente o *Quizlet*:

- a personalização do modo de jogo no *Quizlet Live*, em relação aos outros aplicativos, é mais limitada, impossibilitando inserir imagens como apoio ou mesmo vídeos no corpo de cada questão, o que só pode ser feito em sua versão paga.

Ao observar as plataformas analisadas, foi possível identificar diversas semelhanças, incluindo algumas características comuns da gamificação, como pontos, competição, interatividade, além de permitirem a execução em computadores, *smartphones* e *tablets*, e possuírem interface intuitiva, com a possibilidade de aplicação síncrona em todas elas.

Contudo, há também diferenças, como a presença/ausência de ferramentas importantes quando se leva em consideração o leque de

³ O *QR Code* é uma espécie de código de barras que pode ser gerado e acessado por câmeras de *smartphones* e são utilizados em diversos segmentos, como acessar páginas, baixar aplicativos, realizar pagamentos, dentre outras funcionalidades. Fonte: <https://www.kaspersky.com.br/resource-center/definitions/what-is-a-qr-code-how-to-scan>. Acesso em: 5 junho de 2024.

possibilidades dado ao docente quando este deseja personalizar uma atividade. A falta de um modo assíncrono no *Socrative*, ou a ausência de suporte à língua portuguesa e cooperação entre os jogadores no *Quizizz* pode ser um diferencial considerando-se uma plataforma mais completa, por exemplo.

Conforme o Quadro 1, que ilustra as características presentes em cada uma das plataformas e permite a comparação entre elas, é possível observar que a plataforma *Kahoot* reúne todos os elementos favoráveis para a caracterização de uma atividade gamificada dentro dos critérios pré-definidos anteriormente.

Quadro 1 - Comparação entre as plataformas educativas voltadas a jogos aplicados para a educação.

Plataforma	Critérios considerados para realização da atividade gamificada									
	Idioma português	Execução em vários dispositivos	Pontos	Ranking	Cooperação	Competição	Interatividade	Interface intuitiva	Modo síncrono	Modo assíncrono
Socrative	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Kahoot	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Quizizz	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Quizlet	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Edpuzzle	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✓
Classflow	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Nearpod	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2021

Além das quatro plataformas analisadas anteriormente, foram consideradas em um levantamento inicial outras três plataformas: *Classflow*, *Nearpod* e *Edpuzzle*. Estas possuem menos elementos favoráveis à gamificação em comparação com as outras plataformas analisadas, como pôde ser observado no Quadro 1.

4.5 Edpuzzle

O *Edpuzzle* permite a utilização de vídeos durante a atividade, que podem ser gravados pelo professor, ou podem ser de terceiros. Além disso, a plataforma possibilita a inserção de perguntas a serem respondidas pelos alunos enquanto o vídeo é executado, permitindo acompanhar e fazer atividades sobre o conteúdo. Mostra-se útil, principalmente, em época de pandemia para que o professor possa dinamizar suas videoaulas gravadas, além de gerar relatórios referentes à participação dos alunos nas atividades.

Vantagens identificadas ao explorar inicialmente o *Edpuzzle*:

- a plataforma permite que os estudantes assistam ao conteúdo em vídeo e ao mesmo tempo respondam questões, o que é interessante para as lições de casa, revisitando até uma aula que foi dada anteriormente, mas fazendo as atividades sobre seu conteúdo enquanto a assiste.

4.6 Classflow

Sobre o *Classflow*, esta plataforma permite a criação de atividades síncronas e assíncronas, com oito tipos diferentes de exercícios que

podem ser aplicados, que incluem perguntas numéricas, múltipla escolha, verdadeiro ou falso, sim e não, exercícios de criatividade com quadro branco, associação de palavras, escala e textuais. Há também a possibilidade da criação de atividades que incluem palavras cruzadas, pesquisas de palavras, jogos de memória, uso de cartões, uso de etiquetas e correspondência, entre outros.

A Interface lembra uma apresentação de *PowerPoint*, com a possibilidade de adicionar figuras, símbolos, imagens e até vídeos nas atividades simultaneamente ou com antecedência.

Vantagens identificadas ao explorar inicialmente o *Classflow*,

- possibilidade de criação e modificação de atividades em tempo real;
- possibilidade do aluno, utilizando o modo de criatividade, interagir em tempo real com o professor e a atividade;
- geração de relatórios em tempo real, que permitem ao docente identificar dificuldades dos alunos com certos exercícios e adaptá-los;
- possibilidade de tradução da plataforma para a língua portuguesa.

4.7 Nearpod

Sobre o *Nearpod*, esta plataforma mostra certa versatilidade ao permitir a criação de atividades utilizando imagens e vídeos, e passá-las em uma aula síncrona, ou configurar para que o aluno as faça posteriormente, de forma assíncrona. Na elaboração da atividade é possível acrescentar imagens e vídeos diretamente da internet, sem a necessidade de fazer *download*. Entre os tipos de exercícios que podem ser feitos, há a possibilidade de adição de questões com resposta aberta, de combinação entre os pares, *quiz* de múltipla escolha, desenho,

atividade colaborativa, teste de memória, preenchimento de lacunas, entre outros.

Em 2021, por conta da pandemia de COVID-19, a plataforma liberou por tempo limitado um recurso pago, que permitia ao professor definir um tempo para que os alunos respondessem às questões enquanto ele ministrava a atividade de forma simultânea, ou poderia programar atividades para serem feitas posteriormente.

Sobre as vantagens identificadas ao explorar inicialmente o *Nearpod*:

- Criação de uma apresentação interativa, semelhante ao *PowerPoint*, possibilitando que o docente substitua seus *slides* tradicionais pelo *Nearpod*;
- Enquanto os alunos respondem às questões da atividade, o professor recebe os resultados em tempo real das respostas de cada um dos alunos participantes.

A desvantagem comum ao *Edpuzzle*, *Classflow* e *Nearpod* é a ausência de elementos que as caracterizem como plataformas gamificadas, como a não-existência de pontuação, *rankings*, competição e mesmo cooperação em tempo real, já que as plataformas funcionam de maneira assíncrona. No caso do *Classflow* e do *Nearpod*, há jogos de memória, mas não há propriamente uma competição entre os alunos, não há *rankings*, níveis ou pontuação.

Outras desvantagens observadas nessas plataformas referem-se à impossibilidade de realização de atividade síncrona, como no caso do *Edpuzzle*, uma vez que as perguntas em determinados vídeos devem ser previamente elaboradas em vídeo já gravado, além da ausência de interface no idioma português. Já o *Nearpod* esbarrou tanto na questão

do idioma quanto no limite de usuários simultâneos por atividade, com máximo de quarenta alunos.

As plataformas descartadas, mesmo possuindo características interessantes como a viabilidade de interação entre professores e alunos, não são favoráveis para o desenvolvimento de atividade gamificada, justamente por não possuírem “a cara de jogo”. Contudo, ainda assim, cabe destacar que tais plataformas podem tornar o ensino, principalmente à distância, mais interessante para os alunos, com a possibilidade de maior interação com o conteúdo ministrado pelo professor, até mesmo em tempo real.

4.8 Adequação e aplicação às disciplinas da OC

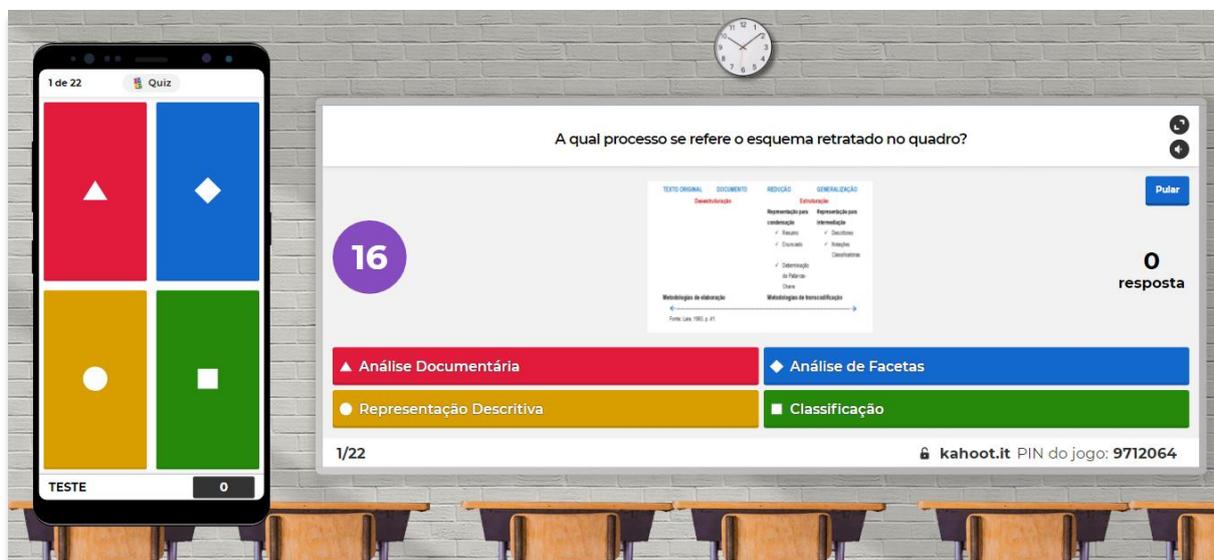
Em 2021, durante a pandemia, estudantes de uma das turmas do curso de Biblioteconomia e Ciência da Informação, de uma Universidade Pública do Estado de São Paulo, foram convidados a participar de uma atividade gamificada que adaptaria, de forma remota, os conteúdos de duas disciplinas ligadas à Organização do Conhecimento: Indexação e Resumos e Sistemas de Organização do Conhecimento II.

Ao estabelecer o perfil dos estudantes, identificou-se que a maioria tinha idades entre 19 e 28 anos, com 95% deles possuindo *smartphones*, 80% possuíam *notebooks/laptops* e 20% possuíam computadores de mesa. Cabe ressaltar que todos os estudantes declararam ter acesso a pelo menos um dispositivo para acompanhar as aulas.

Sobre os desafios de acompanhar as aulas durante o isolamento, os alunos apontaram dificuldades em manter o foco, advindas principalmente da falta de locais apropriados para estudar e assistir as aulas, ao ter que dividir o espaço físico com os familiares.

Para tentar atenuar a questão do foco e captar a atenção dos alunos durante a aula, o conteúdo das disciplinas foi adaptado à plataforma *Kahoot*, após examinados os slides e textos utilizados em cada uma delas, cujo conteúdo foi adaptado para perguntas e respostas de Múltipla Escolha, *Puzzle* com a missão de organizar a ordem correta das respostas, perguntas de Verdadeiro ou Falso, Enquete de Opinião e Questões de Resposta Aberta. A figura 1 mostra o *layout* de uma das questões elaboradas.

Figura 1 – Interface da atividade em curso com os símbolos correspondentes às questões



Fonte: Kahoot/Elaborado pela autora, 2021.

A atividade foi aplicada em duas etapas: Teste Piloto, na disciplina de Indexação e Resumos, e Teste Final, na disciplina de Sistemas de Organização do Conhecimento II.

No Teste Piloto, realizado via *Google Meet*, de modo síncrono, os alunos tinham entre 20 e 90 segundos para responderem às questões, de acordo com cada tipo de questão. Contudo, foram observadas algumas

dificuldades de visualização, pois alguns estudantes tinham somente um dispositivo no momento para acompanhar a aula e a atividade, e, por estarem utilizando *smartphones*, alguns deles tiveram dificuldades para visualizar o enunciado em questões, como a que está ilustrada na figura 1, que dificultou nas respostas da primeira rodada da atividade. Além disso, alguns estudantes relataram problemas de conexão, pois estavam utilizando os dados móveis durante a aula.

Assim, foi preciso mudar a maneira de ministrar a atividade, passando-a para o modo assíncrono, com 20 minutos para que os estudantes pudessem responder às questões, que possibilitaria a visualização tanto do enunciado quanto das respostas em suas telas.

Após a conclusão, o índice de aproveitamento na atividade foi regular, com 16 dos 23 participantes obtendo sucesso nas respostas acima de 50%. Mesmo com os empecilhos, a maioria dos estudantes declarou ter gostado da atividade e, ao mesmo tempo, deixaram *feedbacks* para melhoria em certos pontos, como o aumento do tempo para responder e a possibilidade de usar apenas uma tela para participar ao invés de usar duas.

O teste final foi feito no assíncrono (Modo Desafio), iniciando-se durante a aula no período noturno e encerrando-se ao meio-dia do dia seguinte. A decisão pelo modo assíncrono deve-se ao fato de que alguns estudantes tiveram problemas de conexão durante a atividade, pois utilizavam os dados móveis para acompanhar as aulas. Além disso, em relação ao problema de visualização das figuras, somente em uma das questões foi utilizada uma imagem como suporte para a questão, a qual continha uma citação referente ao conteúdo da disciplina, conforme ilustrado na figura 2.

Neste teste foram adotadas as questões de Múltipla Escolha e de Verdadeiro ou Falso, com o tempo de resposta definido em 60 segundos para todas elas. Adotar um tempo maior para as respostas foi uma das demandas apresentadas pelos alunos no primeiro teste, em que pediram mais tempo para que pudessem ler, interpretar e responder.

Figura 2 - Visualização, via navegador do computador, de questão com enunciado auxiliado por imagem.



Fonte: Kahoot/Elaborado pela autora, 2021.

O relatório gerado automaticamente pelo *Kahoot* auxiliou na identificação dos resultados obtidos após a atividade e, após a conclusão da atividade, o índice de aproveitamento dos vinte participantes foi de 66,3% de sucesso, bem maior que no Teste Piloto, que ficou em torno dos 50% de aproveitamento. Assim como no teste anterior, os estudantes gostaram da atividade e a maioria deles deixou elogios sobre a maneira com a qual o conteúdo foi adaptado após as sugestões feitas por eles após o Teste Piloto, e como esse tipo de atividade ajudaria a fixar melhor os conceitos, além de sugestões em relação ao conteúdo, como a

inserção de mais questões sobre Linguagem Natural e Linguagens Documentárias, e uma crítica para o *layout* de questões que continham lacunas para completar, pois, na visão do participante, estimulavam pouco a autonomia do aluno.

Apesar de limitações encontradas diante da aplicação da atividade para as disciplinas de Organização do Conhecimento durante as aulas remotas, em 2021, foi possível obter uma recepção positiva por parte dos estudantes e bons resultados foram percebidos ao fazer os ajustes necessários a partir do *feedback* deixado por eles, o que implicou em melhoria de desempenho do Teste Piloto para o Teste Final.

5 CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há muitas possibilidades de escolha, considerando o potencial que as plataformas educativas pautadas em metodologias ativas podem atingir enquanto se moldam à expansão tecnológica ou às condições sanitárias, como uma pandemia, por exemplo. De fato, as plataformas reunidas neste estudo são apenas uma fração dentro das possibilidades de escolha em um segmento que cresce e se adapta ao contexto global ano após ano.

Diante dos resultados obtidos até aqui, acredita-se que bons frutos surgiriam a partir de testes realizados em caráter presencial, principalmente no que tange aos testes síncronos, o que poderia sanar adversidades como a dificuldade de os alunos trabalharem com duas telas, visto que em sala o docente projetaria as perguntas e os alunos utilizariam seus respectivos dispositivos para responder às questões e a conexão com a internet seria um problema menor, uma vez que os

estudantes teriam acesso à internet Wi-Fi de banda larga, presente na estrutura da maioria das universidades públicas do Estado de São Paulo.

Enxerga-se, também, a possibilidade de uma maior cooperação entre os estudantes em atividades realizadas no modo Time *versus* Time, por exemplo, algo que poderia ser de grande valia no compartilhamento de conhecimento entre eles por meio da discussão sobre a alternativa correta. Além disso, em sala de aula, o docente conseguiria sanar dúvidas mais rapidamente, ter um *feedback* mais assertivo sobre o comportamento dos alunos diante da atividade, e até mesmo verificar quais alunos estão tendo dificuldades em participar do jogo.

É necessário que o docente conheça as necessidades pedagógicas de seus alunos e, principalmente, as limitações para a aplicação da atividade e, a partir desse prisma, pense na melhor forma de aplicá-la, de modo com que todos fiquem confortáveis no momento adaptação.

Somente após um bom planejamento da atividade desejada é que deve entrar em cena a seleção da plataforma, sendo certo afirmar que, quanto maior o leque de opções no momento da personalização, mais assertiva será a escolha, sobretudo se existir a necessidade de adequação diante da demanda dos alunos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), que possibilitou a realização desta pesquisa sob o processo de nº 2020/09485-0.

REFERÊNCIAS

BARITÉ, M. **Diccionario de organización del conocimiento:** clasificación, indización, terminología. 6. ed. Montevideo: CSIC, 2015.

CAMPOS, M. L. de A. Linguagem Documentária: teorias que fundamentam sua elaboração. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2001.

DAHLBERG, I. Knowledge organization: its scope and possibilities. **Knowledge Organization**, Wurzburg, v. 20, n.4, p. 211-222, 1993. DOI: <https://doi.org/10.5771/0943-7444-1993-4-211>. Acesso em: 13 mar. 2025.

ESTEBAN NAVARRO, M. A.; GARCÍA MARCO, F. J. Las “primeras jornadas sobre organización del conocimiento: organización del conocimiento e información científica”. **Scire**: representación y organización del conocimiento, Zaragoza, v.1, n.1, p. 149-157, 1995. DOI: <https://doi.org/10.54886/scire.v1i1.1038>. Acesso em: 13 mar. 2020.

FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **RENTE: Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 11 n. 1, julho, 2013. DOI: <https://doi.org/10.22456/1679-1916.41629>. Acesso em: 13 mar. 2025.

FOGUEL, D. STEM e STEAM: ciências “duras” e ciências “moles”. O que de fato importa? Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 01 dez. 2020. Disponível em: <https://www.abc.org.br/2020/12/01/stem-e-steam-ciencias-duras-e-ciencias-moles-o-que-de-fato-importa/>. Acesso em: 31 maio 2023.

GARCÍA MARCO, F. J. Avances en Organización del Conocimiento en España: los II Encuentros sobre Organización del Conocimiento en sistemas de información y documentación. *In*: GARCÍA MARCO, F. J. (coord.). Organización del conocimiento en sistemas de información y documentación, 2., 1997. **Actas del II Encuentro de ISKO-España**,

1995, Getafe. Zaragoza: Librería General, 1997. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=1770>. Acesso em: 13 mar. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens.** 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

JENKINS, H. **Cultura da Convergência.** 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009.

KAHOOT. Teacher's starter guide to Kahoot!. [S.l.]: Kahoot!, 2021. Disponível em: https://kahoot.com/files/2021/06/StarterGuide_0621.pdf. Acesso em: 27 abr. 2025.

KIM, B. Understanding Gamification. **Library Technology Reports: expert guides to library systems and services**, Chicago, v. 51, n. 2, Feb./Mar. 2015. DOI: <https://doi.org/10.5860/ltr.51n2>. Acesso em: 13 mar. 2025.

MARTINS, C.; GIRAFFA, L. M. M. Design de práticas pedagógicas incluindo elementos de jogos digitais em atividades gamificadas. *Obra Digital*, [S.l.], n. 10, p. 56-67, 2016. DOI: <https://doi.org/10.25029/od.2016.69.10>. Acesso em: 11 nov. 2020.

MORAN, J. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. In: YAEGASHI, S. et al. (Orgs). **Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento.** Curitiba: CRV, 2017, p. 23-35. Disponível em: https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2018/03/Metodologias_Ativas.pdf. Acesso em: 23 abr. 2025.

RINCON-FLORES, E. G.; SANTOS-GUEVARA, B. N. Gamification during Covid-19: Promoting active learning and motivation in higher education. **Australasian Journal of Educational Technology**, Melbourne, v. 37, n. 5, p. 43–60. DOI:

<https://doi.org/10.14742/ajet.7157>. Acesso em: 13 mar. 2025.

UNICEF Brasil. **Enfrentamento da cultura do fracasso escolar:** Reprovação, abandono e distorção idade-série. UNICEF; Instituto Claro; CENPEC: São Paulo; 2021. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/relatorios/enfrentamento-da-cultura-do-fracasso-escolar>. Acesso em: 4 abr. 2021.