

# O USO DO KAHOOT, QUIZZIZ E QUIZLET COMO RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA GAMIFICAR O ENSINO DE GEOMETRIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

**Antônio Carlos Buraneli Gomes**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
acburaneli@hotmail.com | ORCID 0000-0003-1528-3093

**Taniele Loss**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
tani\_loss@hotmail.com | ORCID 0000-0002-0384-3260

**Claudete Cargnin**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
cargnin@utfpr.edu.br | ORCID 0000-0002-3067-1978

**Marcelo Souza Motta**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
msmotta27@gmail.com | ORCID 0000-0001-5534-2735

## Resumo

O uso de tecnologias digitais em sala de aula tem se tornado cada vez mais discutido em nível institucional e cotidiano. As metodologias ativas ingressam ao cenário educacional brasileiro com possibilidade de mudar os rumos da aprendizagem em Geometria, mas necessitam ser planejadas, executadas e avaliadas de forma estratégica. A partir dessa constatação, o estudo aqui realizado teve objetivo de verificar as potencialidades do uso de tecnologias digitais como o Kahoot, o Quizziz e o Quizlet, ao processo de gamificação voltado para o ensino de Geometria. Mediante abordagem qualitativa, realizou-se uma pesquisa do tipo bibliográfica e investigativa. A análise repercutiu aspectos quanto ao uso da gamificação por meio de tais *softwares* ao ensino de Geometria, destacando potencialidades como: engajamento dos estudantes nas atividades por meio desses recursos, promoção da motivação devido elementos como competição, pontuação e *ranking*, discussões e inquietações sobre o conteúdo exposto, retomada de conteúdos e mediação do professor para o processo de ensino. Por fim, percebeu-se que as pesquisas reforçam que o elemento do



treinamento é capaz de ofertar conhecimento e segurança na aplicação de metodologias ativas, seja no ensino da Geometria, seja em outras áreas. Da mesma forma, as observações também comprovam que a gamificação precisa ser aprimorada no Brasil.

**Palavras-chave:** Gamificação; Tecnologias digitais; Geometria; Ensino da Matemática; Eficácia.

### **Abstract**

The use of digital technologies in the classroom has become increasingly discussed at institutional and everyday levels. Active methodologies enter the Brazilian educational scenario with the possibility of changing the directions of learning in Geometry, but they need to be planned, executed and evaluated in a strategic way. From this finding, the study carried out here aimed to verify the potential of using digital technologies such as Kahoot, Quizziz and Quizlet, in the gamification process aimed at teaching Geometry. Through a qualitative approach, a bibliographical and investigative research was carried out. The analysis reflected aspects of the use of gamification through such software in the teaching of Geometry, highlighting potentialities such as: engagement of students in activities through these resources, promotion of motivation due to elements such as competition, scoring and ranking, discussions and concerns about the exposed content, resumption of content and teacher mediation for the teaching process. Finally, it was noticed that the researches reinforce that the training element is able to offer knowledge and security in the application of active methodologies, whether in the teaching of Geometry or in other areas. Likewise, the observations also prove that gamification needs to be improved in Brazil.

**Keywords:** Gamification; Digital technologies; Geometry; Teaching of Mathematics; Efficiency.

### **Introdução**

O ensino remoto tem se tornado pauta das discussões educacionais atuais, principalmente no tempo da pandemia da COVID-19. De acordo com Valente *et al.*

(2020), ensino remoto é uma modalidade de acesso à educação à distância, quando há impossibilidade momentânea ou permanente de não comparecimento à sala de aula. Sua expansão se deu de forma vertiginosa e necessária, implicando em mudanças na forma do professor ensinar, propiciando a busca de capacitação e adequação de suas práticas pedagógicas.

Uma dessas práticas é a gamificação, que pode ser aplicada utilizando ou não tecnologias digitais. Segundo Deterding *et al.* (2011) a gamificação usa elementos de design de *games* em contextos de não *games*. Nesse viés, Bissolotti, Nogueira e Pereira (2014) afirmam que a gamificação pode promover aulas atrativas e lúdicas, além de oportunizar o ensino de conteúdos curriculares.

Como existem diferentes tecnologias digitais educacionais, como os *softwares* Kahoot, Quizziz e Quizlet, que podem promover o processo de gamificação ao ensino remoto, percebeu-se a necessidade de observar as potencialidades destas tecnologias ao ensino de Geometria. Tal verificação se justifica pela necessidade de levantar informes e recursos tecnológicos que possam auxiliar o professor no ensino de conteúdos matemáticos em tempo de pandemia e até mesmo no contexto pós-pandemia.

Sendo assim, realizou-se uma pesquisa qualitativa do tipo bibliográfica investigativa. Objetivou-se averiguar as potencialidades do uso de tecnologias digitais ao processo de gamificação voltadas para o ensino de Geometria, especificamente por meio do Kahoot, Quizziz e Quizlet. Para alcançá-lo, outras metas foram consideradas. Uma delas foi identificar o uso da gamificação em contexto de ensino da Matemática; a segunda foi averiguar quais são as características de tais *softwares*; por fim, analisar a visão de diferentes autores a respeito da aplicação da gamificação com os referidos *softwares* ao ensino de Geometria.

Na sequência textual, apresenta-se os procedimentos metodológicos, as discussões sobre a temática investigada na literatura e por fim as considerações finais.

### **Procedimentos Metodológicos**

A pesquisa realizada assume caráter qualitativo por meio de revisão bibliográfica. Segundo Gil (2007), a pesquisa qualitativa diferencia-se da quantitativa por não privilegiar meramente dados numéricos, mas aprofundar abordagem em



informações pontuais, que possam ser dialogadas, questionadas, refletidas e comparadas.

Nesse entendimento, o referido autor elenca as seguintes etapas para realizar uma pesquisa bibliográfica: (i) determinar o objetivo; (ii) elaborar um plano de trabalho; (iii) identificar as fontes; (iv) localizar as fontes e obter os materiais; (v) fazer a leitura dos materiais; (vi) realizar o apontamento dos materiais lidos; (vii) fazer fichamentos das leituras e (viii) escrever o trabalho.

Adotando tais passos, primeiramente determinamos o objetivo da pesquisa: levantar as potencialidades do uso de tecnologias digitais como o Kahoot, o Quizziz e o Quizlet ao processo de gamificação voltadas para o ensino de Geometria. Após isso, montamos um plano de trabalho organizando nosso tempo para investigação e leitura dos estudos levantados para depois prosseguir com a escrita do texto.

Nesse viés, o banco de dados selecionado para a devida investigação foi a plataforma Google Scholar<sup>1</sup> pois a mesma comporta um amplo campo de estudos acadêmicos e científicos, mostrando-se propícia para nossa sondagem. Assumindo o recorte temporal de 2010 a 2020, usou-se os seguintes descritores: “gamificação tecnologia digital”, “geometria Kahoot”, “geometria Quizlet” e “geometria Quizziz”. Apreciou-se os títulos dos estudos e selecionou-se aqueles que atendessem a temática, sendo cerca de 16 trabalhos. Realizou-se a leitura na íntegra e os devidos apontamentos destes materiais.

Após essas ações, contemplou-se os fichamentos das leituras. Nestes, buscou-se destacar alguns aspectos como o uso da gamificação ao ensino de Matemática; características dos *softwares* Kahoot, Quizziz e Quizlet e o uso deles com abordagem gamificada ao ensino de Geometria. Por fim, mediante tais etapas pode-se escrever o artigo apresentado.

### **A Gamificação em Contexto de Ensino de Matemática**

O uso pedagógico de tecnologia digital pode oportunizar formas significativas de construção do conhecimento. Para Santaella (2014), a tecnologia possui capacidade comunicacional e redução de fronteiras na aprendizagem. Para o processo cultural e social, a pesquisadora afirma que a influência tecnológica possui

---

<sup>1</sup> Disponível em: <<https://scholar.google.com.br/>>. Acesso em 10 abr. 2021.

desdobramento sobre o comportamento humano, a mídiatização de processos, sociabilidade, dentre outros campos. Ao mesmo tempo que modifica ações, promove alterações nas configurações sociais e exigem dos profissionais transformações de postura e de metodologia.

Essa verificação é aguçada por Belloni (1999) e Giraffa (2013). De acordo com as pesquisadoras, as novas gerações de profissionais da educação e alunos encontram-se imersos em uma cultura digital. Logo, aplicar tal cultura dentro das escolas é uma forma de romper com uma lógica de ensino tradicional e buscar inovação. Destacam ainda que tecnologias como *smartphone*, computador, redes sociais e ferramentas remotas possuem formas e funções específicas para serem exploradas pelas disciplinas curriculares.

Concordando com tais pesquisadoras, Montanaro (2018) indica que uma das metodologias que pode promover um ensino não tradicional mediante tais recursos tecnológicos é a gamificação. Segundo o autor, esta possibilita ao aluno a superação de dificuldades de engajamento em sala de aula, o desenvolvimento da autonomia e a criatividade. Para ele, a gamificação:

[...] se refere ao conjunto de estratégias organizacionais que transformam um ambiente real e seus objetivos, a partir dos conceitos e mecanismos de jogos, para a resolução de problemáticas ou desenvolvimento de certos conteúdos em grupos, ou de forma individualizada, carregando consigo elementos de engajamento lúdico do público alvo (Montanaro, 2018, p. 2).

Já para Schlemmer (2016) a gamificação pode ser utilizada mediante *quizzes*. O autor não destaca somente o jogo enquanto processo de gamificação, mas enfatiza que gamificar também consiste em estabelecer competições e cooperações por uso de mídia. Assim, afirma que a mesma é uma necessidade a ser implementada na educação atual, pois oportuniza práticas pedagógicas diferentes aos processos de ensino e de aprendizagem.

De acordo com Bissolotti, Nogueira e Pereira (2014), os objetivos da gamificação são: engajar os sujeitos envolvidos, motivar, otimizar o senso criativo, gerar autonomia e criar situações que possam ser resolvidas com ferramentas específicas disponibilizadas no jogo. A simulação pode incluir obstáculos, bônus, recursos visuais e auditivos, promovendo o ensino de conteúdos curriculares.



Schlemmer (2016) percebe na gamificação uma forma prática para driblar uma educação de cunho tradicional. Afirma que nela o aluno se motiva a investigar e explorar conteúdos, visando o cumprimento de metas e avanço na atividade. Isto posto, a gamificação pode ser planejada e desenvolvida pelo professor conforme seu contexto educacional, cabendo à diferentes modalidades de ensino como o remoto.

Na visão de Tenório, Silva e Tenório (2016), a gamificação está vinculada ao desenvolvimento cognitivo de múltiplas formas de inteligência, como a lógico-matemática, a ambiental, a musical e a intra-relacional. Até mesmo atividades físicas podem ser pensadas em ambiente de gamificação. Nessa linha de pensamento, verifica-se que "os mecanismos encontrados em *quizzes* funcionam como um motor motivacional do indivíduo, contribuindo para o engajamento deste nos mais variados aspectos e ambientes" (Weissheimer & Braga, 2017, p.13).

Conforme Motta (2017), a utilização dos recursos tecnológicos nas aulas de Matemática permite ao estudante familiarizar-se com a disciplina. Além disso, o professor pode criar atividades experimentais ricas, instigando-o para desenvolver processos matemáticos fundamentais à construção da sua aprendizagem, tornando o conteúdo significativo.

Nessa perspectiva, Andretti (2019) enfatiza que o uso de mídias digitais na Matemática é recorrente e tem se aprofundado nos últimos anos. Argumenta que a pesquisa Matemática aplicada ao ensino precisa ser desenvolvida ainda mais, pois torna-se importante ao professor desenvolver práticas pedagógicas e possibilidades de articulação entre o saber científico e a sala de aula.

Da mesma forma Neto, Da Silva e Bittencourt (2015) afirmam que o professor pode desenvolver diferentes atividades gamificadas a partir de mídias criadas para o entretenimento ou utilizá-las justamente para a finalidade de ensinar. É nesse segundo ponto que se encontram as mídias como Kahoot, Quizizz e Quizlet, que veremos na sequência.

Diante do exposto, o professor pode criar e propor atividades gamificadas por meio de *softwares*, como os supramencionados, oportunizando aos alunos acesso e envolvimento nas mesmas, para posteriormente averiguação delas. Sendo assim, a gamificação pode ser um recurso interessante pois envolve a dinâmica de *quizzes* e inclui diversidade de elementos de jogos, visto que, para Fernandes (2018), as empresas de games têm mobilizado forças diante da expansão da clientela e do uso escolar, intensificado a partir de 2010.

### Características dos Softwares: Kahoot, Quizziz e Quizlet

Algumas tecnologias digitais podem ser utilizadas em diferentes modalidades de ensino, como o remoto. Nesta perspectiva, destacam-se os seguintes softwares: Kahoot, Quizziz e Quizlet.

O Kahoot, segundo Carregosa, Araújo e Albuquerque (2019), é o mais conhecido e utilizado no Brasil. Com rápido processo de inscrição, feito a partir de alguma conta vinculada às redes sociais, o profto vessor pode dispor de atividades sobre múltiplos temas e graus de aprofundamento.

Seu sistema é por meio de *quiz* e possui perguntas com quatro alternativas. Estas são separadas por cores e o sistema de entrada é por código que precisa ser mostrado em tela. O tempo para resolução é programado pelo criador do jogo. A Figura 1 apresenta a interface de um quiz e suas alternativas em cores/formatos geométricos.

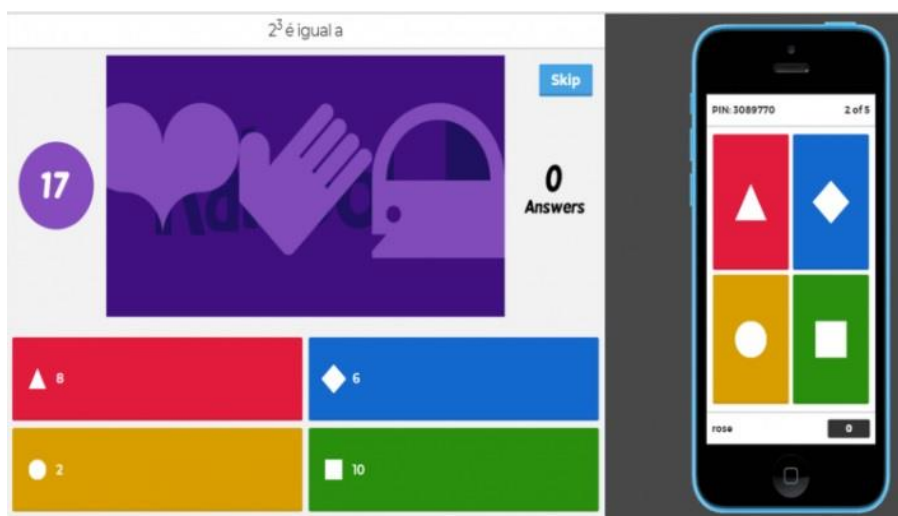


Figura 1 – Interface Kahoot exemplificada. Fonte: <https://www.ensinandomatematica.com/kahoot/>

Conforme a figura acima, o *quiz* é projetado pelo professor em uma tela e em outra, o aluno visualiza as alternativas e responde-as. Ele pode escolher uma das cores/símbolos apresentadas na interface do computador ou do *smartphone*. Escolhendo a opção correta, e conforme o tempo de resposta, sua pontuação é atribuída. O aplicativo ainda mostra um gráfico de resultados no final de cada questão, além de um *ranking* de progressão.



O professor pode ter acesso aos resultados dos participantes, como suas respostas e até a velocidade do clique, disponibilizados pelo aplicativo em planilha de Excel. As pontuações geradas podem ser potencializadas em bônus. Por fim, há recursos para usuários *premium* pagantes, mas também há ferramentas que podem ser usadas gratuitamente. As questões podem ser permeadas por vídeos, imagens, charges e diferentes mídias que contextualizam as perguntas.

O Quizziz é semelhante ao Kahoot no sistema de entrada, mas possui outras ferramentas como animações, *gifs* e *memes* para acertos e erros. Sua relação entre acertos é mais interativa, ocorrendo de forma simultânea entre os participantes sem que haja espera pela próxima pergunta. A Figura 2 a seguir, mostra a interface de uma questão no Quizziz.

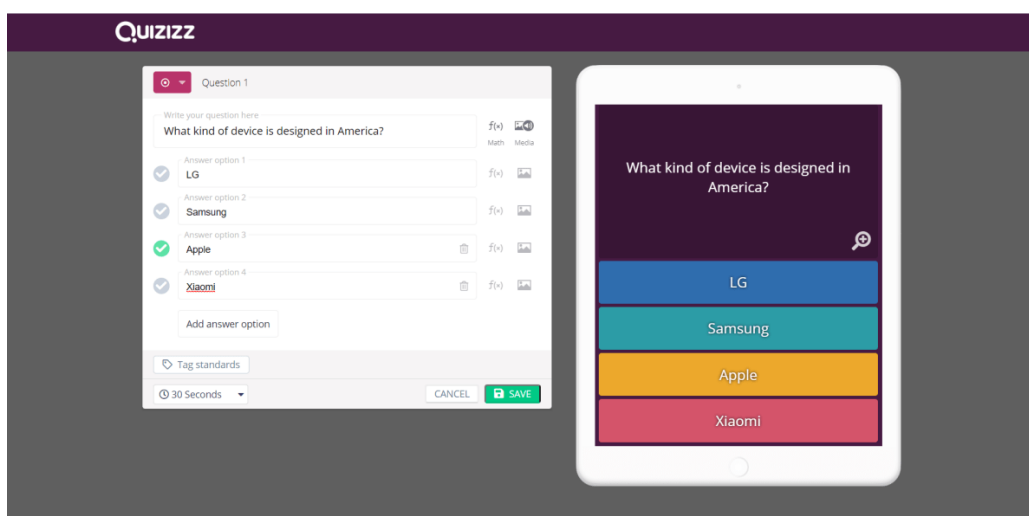


Figura 2 – Interface Quizziz exemplificada. Fonte: <https://aaron.kr/content/tag/teachers/>

De acordo com a figura anterior, a interface é similar com a do Kahoot. Diferenciando-se das alternativas em cores/formatos geométricos na sequência da questão. Assim como o Kahoot, o Quizziz também pode ter documento disponibilizado para acesso posterior e avaliação docente. Em ambos, o professor pode usar exercícios prontos ou criá-los. Porém, o Quizziz mostra as questões na tela para o aluno, enquanto no Kahoot há necessidade de duas telas ou acesso exclusivo pelo computador.

O Quizlet também pode ser acessado por código anteriormente passado pelo docente. Porém, se o aluno erra uma das questões retorna para o início e precisa repetir todo o processo. O Quizlet possibilita que cada aluno ou time, possa se



transformar em um animal. Há times de leões, lincos, elefantes, dentre outros. Na tela não aparece o nome do aluno, mas sim do animal. Apenas em planilha separada, o nome do aluno aparece para o professor.

O material é diferente dos outros porque não há acúmulo de pontos, mas o estudante pode perder toda sua pontuação e retorna ao inicial da partida após um erro. A Figura 3 traz a interface de uma pergunta do Quizlet.

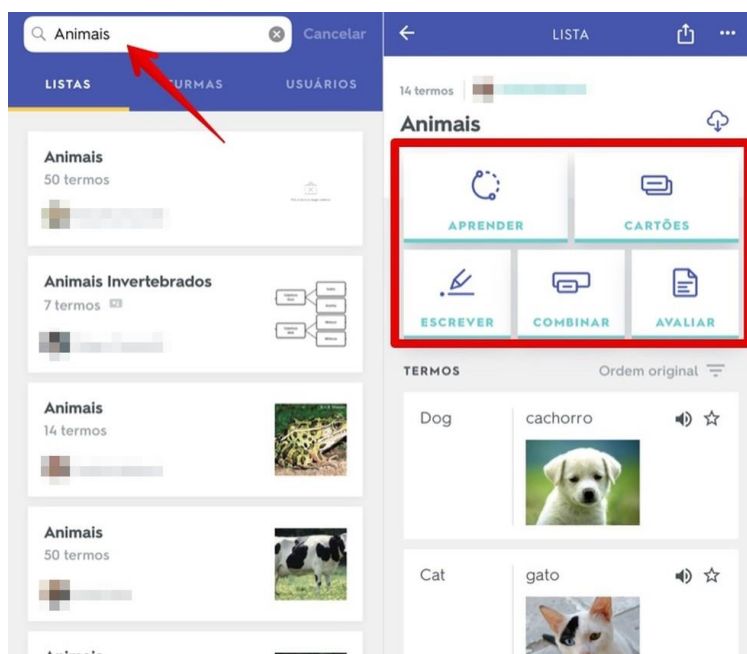


Figura 3 – Interface Quizlet exemplificada. Fonte: <https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/2019/04/como-usar-o-quizlet-para-aprender-ingles-espanhol-e-outras-linguas.ghtml>

A figura apresentada mostra o espaço a ser preenchido com um tema a ser trabalhado pelo professor (flecha vermelha). Na sequência são destacadas as formas de aprendizagem, como aprender, escrever, combinar, avaliar e cartões (retângulo vermelho). Na sequência, são vislumbrados temas e quantidade de termos do jogo.

Nos três *softwares* são perceptíveis pontos comuns como a utilização de cores variadas, os recursos de tempo delimitados pelos usuários criados do jogo, a bonificação no acerto, a pontuação modificada para cliques feitos em menor tempo, a visualização de *pódiums*, dentre outros fatores. Assim, os mesmos podem ser adotados em contexto educacional, cabendo ao professor o planejamento e adequação deles à sua prática didática.



## Uso do Kahoot, Quizziz e Quizlet com Abordagem Gamificada ao Ensino de Geometria

Como a gamificação está presente em contexto educacional, seu uso aliado a tecnologias digitais pode promover mudanças nos processos educacionais (Neto, Da Silva, Bittencourt, 2015; Weissheimer & Braga, 2017). Nessa corrente, os *softwares* Kahoot, Quizziz e Quizlet apresentam-se oportunos para propor a gamificação ao ensino de conteúdos específicos, como o de Geometria. Porém, seu uso não deve substituir a presença docente mas complementar atividades guiadas e ações planejadas com o intuito de promover retomadas de conteúdos e aprendizagem.

Com essa premissa, Santos, Guimarães e Carvalho (2014) destacam que o uso do Kahoot para explorar os sólidos geométricos oportuniza maior interesse e motivação dos estudantes mediante elementos como competição, pontuação e *ranking*. Corroborando, Carneiro (2020) afirma que tal aplicativo gera satisfação por ser imediato em sua avaliação, por trazer *feedbacks* relevantes para a percepção diagnóstica da aprendizagem do aluno, por trazer conteúdos em formas interessantes e por permitir recursos variados.

Porém, quanto ao quesito aprendizagem, Santos, Guimarães e Carvalho (2014) afirmam que o Kahoot não garante a aprendizagem pois os alunos podem ficar com dúvidas ou sentirem dificuldades nas respostas. Desta forma, orientam que tal recurso pode ser essencial em casos de revisão de conteúdos ou avaliação diagnóstica, mas não poderia ter papel central na aprendizagem. Nesta lógica, Carneiro (2020, p.29) discorre que “em um processo de gamificação, o Kahoot! pode ser usado como ferramenta de apoio ao ensino e ao processo avaliativo, por meio de questionários dinâmicos e com *feedbacks* imediatos, o que possibilita discussões sobre os conteúdos” (Carneiro, 2020, p.97).

Nesse agir, o uso do Kahoot pode possibilitar abordagens gamificadas para o ensino de Geometria propondo discussões e reflexões sobre o conteúdo. Porém, somente a tecnologia por si não garante eficácia à construção do conhecimento (Santos, Guimarães & Carvalho, 2014), cabendo ao professor mediar tal processo. Frente a isso, Carneiro (2020), destaca que é essencial o papel do professor em buscar informações sobre a tecnologia a ser utilizada, analisando seus recursos e explorando suas potencialidades, de modo a obter melhor relação de aprendizagem com os estudantes.

No que confere ao *software* Quizziz, Nunes *et al.* (2020) ressaltam que a gamificação propiciada pelo mesmo, favorece o ensino da Matemática. Esta afirmação provém de estudo com 96 professores da rede pública e privada de Portugal sobre a temática. Segundo os autores, entre os professores, a aplicação do Quizziz em aulas de Geometria possibilita maior empatia pelas aulas e pelo conteúdo, podendo oportunizar compreensões mais dinâmica e rápida pelos estudantes.

Segundo eles, os alunos são influenciados pela interatividade da plataforma, o uso de *memes* e animações entre as questões, os recursos de bônus nas respostas e a dinâmica das posições que são afetadas e visualizadas simultaneamente. Este conjunto de elementos e ações pode despertar investigações quanto ao assunto exposto, implicando em transformações cognitivas.

Com uma abordagem formativa, Flores *et al.* (2020) trazem uma revisão bibliográfica de pesquisas nacionais e internacionais sobre a gamificação mediante uso de *softwares* como possibilidade didática eficaz. Observando o Quizziz, os autores alegam que tal recursos oferta um grande número de *quizzes* prontos o que possibilita a participação de vários professores como criadores, tendo potencial de ampliação. Desta forma, os docentes utilizam-no para complementar o conteúdo teórico ou revisá-lo antes de avaliações escritas.

Nesta perspectiva, potencializar o uso de gamificação é ir além de meras revisões e aplicar os conhecimentos teóricos de forma mais dinâmica, didática e lúdica. Tal possibilidade de ensino é vista como uma proposta de metodologia ativa que pode ser implementada nas aulas com o intuito de promover formas diferentes de ensino (Flores *et al.*, 2020).

Tratando de ambos os *softwares* supracitados - Quizziz e Kahoot - além de outros para o ensino de ótica geométrica, Viquez *et al.* (2020) atestam que os *quizzes* possuem maior aceitação e resultados promissores em revisões. Porém, em aulas expositivas ou correção de atividades, o uso de outros *softwares* como o Powtoon (cria apresentações animadas) foram mais interessantes e geraram maior aceitação pelos alunos.

Sobre isso, os referidos autores revelam que existem formas de gamificação mais aceitas que outras, seja para estudantes ou professores. Logo, a construção das preferências também perpassa a aprendizagem pois quanto maior o interesse pelo aplicativo, maior será a concentração e a diversão potencial atrelada à aprendizagem



da Geometria. Entretanto, o Quizizz e o Kahoot não deixam de ser um interessante complemento para revisão de conteúdos (Viquez et al., 2020).

Na ótica de Zuniga e Veja Flores (2017), a utilização de ferramentas como o Quizlet pode trazer revisões mais abrangentes para retomar temáticas de Geometria. Com o aplicativo, a entrada no *game* é facilitada mediante *QR Code*, também há impessoalidade no tratamento já que os alunos não possuem os seus nomes expostos. O Quizlet ainda possibilita a realização de jogos em nível individual, oportunizando a aprendizagem em casa ou em qualquer outro ambiente com acesso à *Internet*.

Neste movimento, os *softwares* mencionados podem carregar sentidos diferentes, mesmo com formas de aprendizagens semelhantes. Isso porque o Quizlet possui assertividade total, já que qualquer erro pode levar o usuário para o início do processo (Zuniga & Veja Flores, 2017), enquanto o Kahoot coloca o mesmo tempo de questão, em ordem de rodadas, para todos os usuários (Carregosa et al., 2019). O Quizizz é simultâneo em sua forma de responder as questões, com maior dinâmica nas posições do *ranking* (Andretti, 2019).

Mas a mera inserção de tais tecnologias pode não ser suficiente para despertar competências, habilidades ou mesmo a revisão dos conteúdos de Matemática (Santos et al., 2014). É preciso complementar o trabalho com outras metodologias, formas didáticas de atuação ou estratégias. Diante disso, percebe-se a importância de compreender a metodologia dessas tecnologias em suas especificidades, no planejamento e na execução das atividades.

Desta forma, torna-se importante articular teoria e prática a um discurso coerente e prático visando proporcionar estratégias de ensino pelo professor. Assim, reflete-se sobre as motivações de uso de tais recursos ao ensino de Matemática, além das dificuldades dos professores para isso. Nesse viés, uma das opções para mudança desse cenário é a formação continuada, oportunizando ao professor a formação para o entendimento e a aplicação de tecnologias digitais aos processos educacionais (Carneiro, 2020; Nunes et al., 2020).

### **Considerações Finais**

Mediante o atual cenário do ensino brasileiro e mundial, tendo em vista a pandemia da COVID-19 e o ensino não presencial, a gamificação aparece como uma

possibilidade ainda não explorada em sua totalidade. Mesmo com resultados qualitativos e formas facilitadas de realização, percebe-se que metodologias ativas por meio da gamificação e tecnologias digitais podem ser aprimoradas, aprofundadas e trabalhadas de maneiras diversas.

Nesta ordem, buscou-se verificar as potencialidades do uso de tecnologias digitais como o Kahoot, o Quizziz e o Quizlet, ao processo de gamificação voltado para o ensino de Geometria. A partir de uma abordagem qualitativa mediante pesquisa bibliográfica, foram elucidados alguns informes: identificar o uso da gamificação em contexto de ensino da Matemática; averiguar quais são as características de tais *softwares* e analisar a visão de diferentes autores a respeito da aplicação da gamificação com os referidos *softwares* ao ensino de Geometria.

Nessa direção, notou-se que um dos pontos enfatizados na literatura condiz a oferta do ensino de Geometria por meio de *quizzes*. Essa conduta pode oportunizar aos estudantes o contato com diferentes tecnologias digitais; elementos de *games* como *feedbacks*, pontuação, *ranking* e desafios; realização de revisões e avaliações diagnósticas sobre o conteúdo.

Também, tais procedimentos podem possibilitar o ensino de Geometria requerendo a preparação docente para que os objetivos traçados em seu planejamento e efetivados em sua aula sejam alcançados. Desta forma, cabe ao professor o papel de mediador do processo de aprendizagem, guiando o estudante em suas compreensões, hipóteses, tomadas de decisões e outras ações que o direcionem a construção do conhecimento. Nesse cenário evidencia-se a formação docente para o aprimoramento e a utilização de tais recursos de forma pedagógica a fim de modificar os processos educacionais.

Nesse movimento, destacam-se as seguintes potencialidades diagnosticadas nos estudos quanto a temática levantada: engajamento dos estudantes por meio de *quizzes* nos referidos *softwares*; promoção da motivação devido aos elementos de *games* como competição, pontuação, desafios, *feedbacks* e *ranking*; favorecimento de discussões sobre o conteúdo exposto; retomada de conteúdos e mediação do professor para o processo de ensino.

Por fim, entende-se a relevância de informações quanto ao uso de diferentes tecnologias aliadas a metodologias que possam propiciar mudanças nas formas de ensinar e de aprender Matemática. Nesse viés, sugere-se a continuação de estudos sobre tais *softwares*, e outros que possam surgir como por exemplo o Gimkit, visando



difundir o uso da gamificação por meio de tecnologias digitais na área do Ensino de Matemática.

### Referências Bibliográficas

- Andretti, T. C. (2019). *Gamificação de aulas de Matemática por estudantes do oitavo ano do ensino fundamental*. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática) - UFPR, Curitiba.
- Belloni, M. L. (1999). Mediatização – Os desafios das novas tecnologias de informação e comunicação. In: M. L. Belloni, *Educação a Distância* (pp. 53-77). Editora Autores Associados,
- Carneiro, J. (2020). *O uso do Kahoot! e do Ensino Híbrido como ferramentas de ensino e da aprendizagem em Matemática*. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) – UEPG, Ponta Grossa.
- Carregosa, A. L., Araujo, D., & Albuquerque, M. (2019). *Gamificando a Sala de Aula: Um Relato de Experiência com o Kahoot na Chapada Diamantina*. In: Anais do Workshop de Informática na Escola.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nackle, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining gamification. In *International Academic Mindtrek Conference: Envisioning future media environments* (pp. 9-15), 15. Proceedings ACM.
- Fernandes, C. W. R., & Ribeiro, E. L. P. (2018). *Games, gamificação e o cenário educacional brasileiro*. CIET: EnPED.
- Flores, H. A., Guerrero, J. J., & Luna, L. G. (2020). Innovación educativa en el aula mediante Design Thinking y Game Thinking. *Hamut' ay*, 6(1), 82-95.
- Giraffa, L. M. M. (2013). *Jornada nas Escol@s: A nova geração de professores e alunos*. Tecnologias, sociedade e conhecimento.
- Montanaro, P. R. (2018). *Desenvolvimento de curso sobre gamificação na educação com estratégias transmidiadas e gamificadas no ambiente virtual de aprendizagem*. ESUDE, Rio Grande do Norte – Natal. [https://esud2018.ufrn.br/wp-content/uploads/187265\\_1ok.pdf](https://esud2018.ufrn.br/wp-content/uploads/187265_1ok.pdf).
- Motta, M. S. (2017). Formação Inicial do Professor de Matemática no Contexto das Tecnologias Digitais. *Revista Contexto e Educação*, 32(102), 170 -204.
- Neto, A., Da Silva, A. P., & Bittencourt, I. I. (2015). *Uma análise do impacto da utilização de técnicas de gamificação como estratégia didática no*

- aprendizado dos alunos*. In Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE).
- Nunes, P. S. et al. (2020). Fatores que Influenciam o Uso de Software Educativo no Ensino de Matemática. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 18(3), 113-129.
- Santaella, L. (2014). *Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação*. Pia Sociedade de São Paulo-Editora Paulus.
- Santos, I., Guimarães, D., & Carvalho, A. A. A. (2014). *Flipped Classroom: uma experiência com alunos do 8º ano na unidade de sólidos geométricos*. In: ticEduca'2104-III Congresso Internacional TIC e Educação, 338-342.
- Schlemmer, E. (2016). Games e Gamificação: uma alternativa aos modelos de EaD. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(2), 107-124.
- Tenório, T., Silva, A. R., & Tenório, A. (2016). A influência da gamificação na Educação a Distância com base nas percepções de pesquisadores brasileiros. *Revista EDaPECI*, 16(2), 320-335.
- Valente, G. S. C. et al. (2020). O ensino remoto frente às exigências do contexto de pandemia: Reflexões sobre a prática docente. *Research, Society and Development*, 9(9), p. e 843998153-e843998153.
- Weissheimer, J., & Braga, I. P. S. (2017). Softwares digitais móveis nas aulas de inglês: efeitos da gamificação na aprendizagem e na motivação dos aprendizes. *Hipertextos Revista Digital*, 16, p. 91.
- Zuñiga, A., & Vega Flores, A. (2017). Utilidades de softwares goconqr, quizlet y augmented polyhedrons para aprender geometría del espacio. *Memorias X CIEMAC*, 390-407.