

UTILIZANDO KAHOOT! PARA O ENSINO DE GEOMETRIA DO 9º ANO

GUSTAVO BRAZ KURZ¹; VILIAM CARDOSO DA SILVEIRA²;
PATRICIA MICHIE UMETSUBO GONÇALVES³; MARCOS AURELIO DA
SILVA MARTINS⁴; THAIS PHILIPSEN GRUTZMANN⁵

¹ Universidade Federal de Pelotas – gustavobrk@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – viliamcardoso2@gmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas – patumetsubo@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Pelotas – marcosmartins19952@gmail.com

⁵ Universidade Federal de Pelotas – thaisclmd2@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A educação escolar vem sofrendo alterações que implicam em novos modos de ensinar e aprender. Atualmente devido à pandemia da COVID-19, o ensino remoto tem sido o principal meio em que professores e alunos interagem. São transformações em que todos nós precisamos nos adaptar. No ensino da Matemática, e também da Geometria, não é diferente, é preciso aprender metodologias diferentes para conseguir diversificar o ensino.

Para conseguir elaborar um material coeso com a vida e o cotidiano do aluno, utilizamos a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para embasar as habilidades a serem desenvolvidas na elaboração de um quiz relacionado ao conteúdo de geometria do 9º ano. Para este público alvo, pela BNCC, temos oito habilidades, (EF09MA10) até (EF09MA17). Neste trabalho iremos abordar (EF09MA10), (EF09MA12), (EF09MA13), (EF09MA14), (EF09MA15), (EF09MA17) (BRASIL, 2018).

Através do quiz os alunos podem desenvolver habilidades existentes, como, as relações simples que existem entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal. Podem-se reconhecer as condições necessárias e suficientes para que dois triângulos sejam semelhantes. Além disso, existem exercícios práticos referentes ao teorema de Pitágoras, aplicação prática do cálculo do volume e área dos polígonos regulares e a visualização de figuras espaciais.

A plataforma Kahoot é utilizada para a aprendizagem e baseia-se em jogos para revisar o conhecimento dos alunos. É uma das plataformas de aprendizagem baseadas em jogos mais populares, com 70 milhões de usuários únicos ativos por mês e usada por 50% dos alunos do Ensino Fundamental e Médio nos Estados Unidos (WANG; TAHIR, 2020). O Kahoot! pode ter um efeito positivo no desempenho de aprendizagem, dinâmica de sala de aula, atitudes de alunos e professores e ansiedade dos alunos (WANG; TAHIR, 2020).

Utilizando o Kahoot! e a BNCC, elaboramos um jogo para avaliar o aluno em diversas situações, tanto em problemas mais elaborados e com mais tempo para sua solução, quanto em problemas de raciocínio rápido com pouca necessidade de revisão teórica.

O objetivo do trabalho é que o aluno possa interagir com meio digital, mantendo a atenção sensorial/mental voltada ao quiz, fazendo uso da memória de trabalho (SILVA; SCHEFFER, 2019), processos de memória permanente e dos conhecimentos abordados em sala de aula pelo professor.

2. METODOLOGIA

Foi utilizado o aplicativo Kahoot! para o desenvolvimento de um quiz de 20 questões de geometria do 9º ano do Ensino Fundamental. Para participar, o estudante pode utilizar um celular, computador, tablet ou notebook e também necessita de acesso a internet.

O professor gera na plataforma do Kahoot! um código, que é enviado para que os alunos possam participar. Podem ser utilizados diversos meios (facebook, whatsapp, e-mail, kahoot, telegram e etc) para o envio, facilitando o acesso ao jogo (o código para acesso ao jogo está disponível nas referências).

Descrição do quiz:

1. Todas as questões têm tempo para serem resolvidas. Caso o tempo acabe, será considerada errada.
2. Todas as questões têm dicas da bibliografia utilizada para o desenvolvimento da questão, indicando a página e o livro utilizado.
3. Em todas as questões, conforme o tempo diminui, menor será a pontuação do jogador, ou seja, quanto mais rápido o estudante resolver, maior será sua pontuação.
4. Existem questões difíceis que são necessários quatro minutos e questões de raciocínio rápido de 10 segundos.
5. Questões difíceis e de raciocínio rápido terão o dobro da pontuação.
6. Diversos participantes podem participar ao mesmo tempo, mas o quiz será individual.
7. Quando terminar o quiz, o jogador será colocado em um ranking e sua pontuação dependerá dos acertos, erros e tempo despendido para resolver cada questão.
8. O professor tem acesso ao ranking e quantidade de acertos dos jogadores.
9. O aluno pode refazer quantas vezes quiser o quiz, sendo que o resultado é sempre atualizado ao fim de cada partida, independente se melhorou ou piorou sua pontuação.
10. O vencedor é aquele que estiver na primeira posição do ranking, ganhando o ouro.
11. O participante poderá acessar o jogo através do PIN¹: 07477374.

Para o desenvolvimento das questões os alunos podem utilizar calculadora, material de apoio e também recursos como: youtube, google, sites e aplicativos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho tem 20 questões e conforme o tempo a sua dificuldade aumenta. Existem sete questões de 240 segundos, quatro questões de 120 segundos, uma questão de 90 segundos, quatro de 60 segundos e quatro de 20 segundos. Ou seja, aproximadamente 43 minutos. Devido à situação de pandemia, conseguimos aplicar a atividade apenas com colegas de graduação e amigos.

Como exemplo, apresentamos a questão que consideramos a mais difícil do trabalho: *Qual é a medida aproximada da capacidade dessa caixa-d'água, em litros?*

¹ O PIN de cada jogo é válido em um determinado intervalo de tempo.

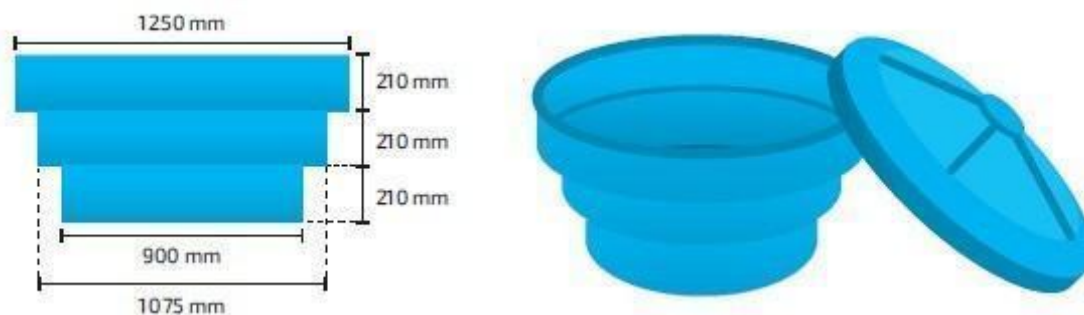


Figura 1 – Calcular volume da caixa-d'água.

Fonte: PATARO; BALESTRI, 2018, p. 267.

O tempo máximo para solucionar é de quatro minutos, e o aluno pode utilizar calculadora e conversor de unidades para auxiliar. Embora seja pouco tempo para resolver, o aluno poderia fazer da seguinte maneira: converter as unidades para *dm*, calcular o volume do maior nível e verificar as respostas. Assim irá verificar que terá apenas um resultado possível, já que todas as outras opções tem um volume inferior ao calculado.

Alguns participantes tiveram muita dificuldade nessa questão, pois não verificaram as respostas, conforme os participantes progrediam na resolução, acabaram estourando o tempo. Além disso, não converter as unidades é um erro muito grave, porque necessita de utilização de uma enorme quantidade de casas decimais, podendo causar erros de escrita e necessitando de muito tempo para desenvolvimento.

Um resultado bem interessante é a dificuldade dos participantes em resolver o último exercício que é bem simples: *Qual o comprimento da escada apoiada?*

Muitos alunos tentaram calcular a distância entre AB, porém, bastava observar o tamanho indicado na figura de 2,80 m. Talvez o que pode acarretar esse erro é o pouco tempo para resolução da questão, que é 20 segundos.

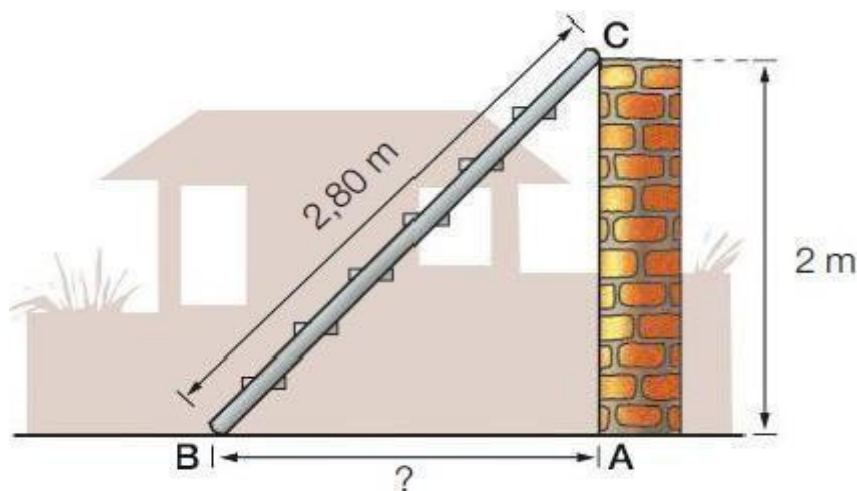


Figura 2 – Comprimento da escada.

Fonte: IEZZI; DOLCE; MACHADO, 2018, p. 160.

Com relação às questões de 60 segundos até 120 segundos, os alunos não tiveram muitos problemas para sua solução, a maioria conseguiu acertá-las.

4. CONCLUSÕES

Com o estudo da metodologia e os resultados, podemos concluir que o nível das questões do quiz é de moderado a difícil, pois concentra 45% de questões médias, 35% de difíceis e apenas 20% de fáceis.

Uma observação importante é que, alguns alunos conseguiram acertar questões com uma dificuldade técnica maior e erraram exercícios de raciocínio rápido, ou seja, com pouco tempo de desenvolvimento (20 segundos). Vale salientar que os alunos que acertaram as questões de raciocínio rápido, não conseguiram acertar as questões de desenvolvimento mais demorado.

Observou-se que o trabalho teve êxito no ensino de geometria, a partir de uma atividade à distância, principalmente por conseguir motivar os alunos a estudar Matemática, utilizando para tal uma competição sadia.

Portanto, o objetivo do trabalho foi atingido, ou seja, os alunos interagiram com o meio digital, sendo que o quiz despertou interesse nos estudantes e os mesmo fizeram, em média, mais de uma vez todo o jogo consolidando o conteúdo estudado em sala de aula.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

IEZZI, G. DOLCE, O. MACHADO, A. **Matemática Realidade – 9ºano**. São Paulo: Atual Editora, 2018.

PATARO, P. M, BALESTRI, R. **Matemática essencial – 9ºano**. São Paulo: Scipione, 2018.

SILVA, S. L. D; SCHEFFER, N. F. Aprendizagem matemática com jogos digitais online: um estudo fundamentado a partir da Neurociência. **Educitec**, Manaus, v. 5, n. 11, p. 04-15, jun. 2019.

Site do aplicativo Kahoot!. Disponível em: <https://kahoot.it/>. PIN para acesso ao jogo elaborado no trabalho: 07477374.

WANG, A. I.; TAHIR, R. The effect of using Kahoot! for learning - A literature review. **Computers & Education** - Elsevier, v. 149, p. 1-22, 2020.