



IV Congresso Nacional em Educação

## O KAHOOT NO ENSINO REMOTO DE MATEMÁTICA

Uma experiência na Residência Pedagógica

José Jorge de Souza Silva  
Instituto Federal da Paraíba  
Cajazeiras – Brasil  
jorge.souza@academico.ifpb.edu.br

Jair Dias de Abreu  
Instituto Federal da Paraíba  
Cajazeiras – Brasil  
jair.dias@ifpb.edu.br

### RESUMO

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência vivenciado no Programa de Residência Pedagógica no subprojeto Matemática pelo residente e preceptor. A vivência deu-se em uma turma do segundo ano do curso técnico em informática integrado ao ensino médio do Instituto Federal da Paraíba – Campus Cajazeiras e teve por objetivo identificar os impactos do Kahoot no engajamento dos alunos durante as aulas remotas e verificar o nível de compreensão dos conteúdos estudados. Para cada encontro foi elaborado um quiz no Kahoot com questões duplicadas para dupla chance de acerto, as mesmas eram apresentadas aos alunos em momentos pré-estabelecidos à medida que o conteúdo era explorado sendo que, antecedendo a segunda chance, uma breve explanação era realizada. O debate gerado a partir do erro do aluno foi um ponto positivo na nossa experiência pois o mesmo teve a oportunidade de aprender a partir da reflexão do seu próprio erro. Em contraste a maioria das pesquisas com o Kahoot, não foi possível perceber as mesmas características quando usada de forma presencial. A participação, motivação e interação dos alunos durante as aulas síncronas via Google Meet não sofreu impacto durante a prática relatada. Porém, a experiência se torna relevante por trazer reflexões importante para o professor em formação inicial quanto ao uso de tecnologias digitais na sua prática pedagógica, identificando potencialidades e limitações para o ensino presencial e remoto. No que tange a experiência com Kahoot dispõem de resultados que pode direcionar pesquisas sobre seu uso de forma remota.

**Palavras-chave:** Kahoot, Residência Pedagógica, Ensino Remoto, Matemática.

### INTRODUÇÃO

A formação docente é um objeto de estudo com bastante evidência na comunidade científica da Educação Matemática. O ato de (re)pensar a prática pedagógica é imprescindível para um professor que visa o avanço no seu desenvolvimento profissional, e a formação inicial é o pilar para a construção desse perfil docente. Como forma de incentivo a essa prática, surge em 2018 o Programa de Residência Pedagógica (PRP) tendo como público alvo estudantes das licenciaturas que estejam na segunda metade do curso, visando promover uma formação docente em nível superior mais eficiente enfatizando a articulação entre teoria e prática (BRASIL, 2008).

Por fazer parte deste programa, vinculado ao subprojeto de Matemática no IFPB *campus* Cajazeiras, o presente trabalho trata-se de um relato de experiência do autor sob a orientação do co-autor, residente e preceptor do PRP, respectivamente. A atividade foi desenvolvida em uma turma do 2º ano de um curso técnico integrado ao ensino médio na referida instituição. Fizemos uso da plataforma Kahoot, o que nos permitiu uma reflexão sobre a experiência e os desafios da formação inicial do professor de Matemática em tempos de pandemia, na tentativa de proporcionar aulas mais interativas, motivando os alunos a participarem dos encontros de aulas síncronas e identificar evidências de aprendizagem. A prática foi desenvolvida remotamente por meio de encontros síncronos via Google Meet.

Durante os encontros de aulas síncronas via Google Meet, percebemos uma participação tímida dos alunos. Analisando esse fato começamos a questionar o que fazer para que os alunos rompam a barreira do comportamento majoritariamente passivo durante as aulas. Percebendo o grande sucesso da plataforma Kahoot no contexto de aulas presenciais (ROMIO e PAIVA, 2017; SOUSA, 2019; ONOFRE, 2016) objetivamos identificar os impactos do Kahoot no engajamento dos alunos durante as aulas remotas, verificando o nível de compreensão dos conteúdos Matemáticos estudados.

O uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no ensino de matemática vem se tornando promissor ao longo dos anos. Considerando o cenário atual de alta globalização e evolução tecnológica, torna-se inevitável a sua inserção no contexto da sala de aula. Em si tratando do contexto de aula remotas o mesmo não seria possível sem o uso das tecnologias digitais. Muitos são os benefícios apontados pelos diversos pesquisadores da área. Junior (2016, p.1591) enfatiza que “o aluno deixa de ser uma figura passiva, que apenas recebe informação, e assume uma postura mais ativa.”. Porém, no ensino remoto devemos refletir um pouco mais sobre tal uso na prática pedagógica.

Muitos professores se deparam com diversas dificuldades em lidar com essas novas ferramentas do ponto de vista técnico e pedagógico. Costa e Prado (2015) evidenciam como razão agravante para essa dificuldade o fato do professor ter de aprender e reconstruir sua própria prática que foi construída e fundamentada sem o uso das TDIC. Essa reconstrução se torna novamente necessária no atual cenário provocado pela pandemia do Covid-19.

Nesse sentido, pode-se perceber o quanto o programa Residência Pedagógica tende a contribuir para a formação inicial dos professores de matemática, com vivências munidas de práticas e experimentações de novas metodologias, podendo incluir as TDIC, desenvolvendo no licenciando um perfil de docente investigador e inovador. Essa nossa experiência é um exemplo disso, podendo também contribuir cientificamente já que “apesar de existir desde 2013, o Kahoot ainda tem poucos estudos publicados na internet. Em língua portuguesa, esse número é ainda menor, pois muitos professores desconhecem a ferramenta.” (JUNIOR, 2017, p. 1598).

## **METODOLOGIA**

A vivência se deu durante três aulas síncronas, inicialmente planejadas e desenvolvidas em torno de 1 hora e 30 minutos de duração, entre os meses de fevereiro e março de 2021. Nas duas semanas que antecederam a realização da prática foram realizados estudos teóricos sobre metodologias ativas e o uso das TIC no ensino de matemático embasando-se teoricamente sobre o tema. Posteriormente, tivemos um momento de ambientação e teste com a plataforma Kahoot e suas ferramentas. Para cada encontro síncrono de aplicação das atividades a exposição do conteúdo se deu por meio de slides produzidos no LaTeX, abordando os conteúdos de propriedades dos determinantes, equações e sistemas lineares, intercalados com as questões do quiz no Kahoot.

Nas aulas, antecedendo o início da explicação do conteúdo, realizamos o login dos alunos no Kahoot por meio do acesso ao link <https://kahoot.it/> e digitando o código PIN e nome do usuário. A medida que o conteúdo ia sendo explorado, em momentos pré-estabelecidos, eram apresentados aos alunos as questões no Kahoot contendo desafios que se repetiam duas vezes cada um deles. Essa estratégia foi utilizada para que o aluno ao errar na primeira tentativa, pudesse refletir sobre o seu erro, por meio de uma explicação breve do residente e responder de forma correta. Cada questão ficava disponível durante quatro minutos. O quiz continha algumas questões autorais e outras de livros didáticos de Matemática.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Durante cada encontro de aula síncrona foram apresentados aos alunos três desafios. Para sintetizar os dados optaremos por apresentar alguns dos desafios utilizados

e apresentados via Kahoot. Os dados gerados a partir das respostas de todas as atividades serão sintetizados a seguir na tabela 1. No primeiro dia de aula trabalhamos o conteúdo de propriedades dos determinantes. Inicialmente pudemos perceber um quantitativo expressivo de alunos que não marcaram (NM) as questões. No segundo dia trabalhamos o conteúdo de equações e sistemas lineares.

**Desafio 1**

Sabendo que  $\begin{vmatrix} 2 & 1 & 3 & 1 \\ 3 & -2 & 5 & 2 \\ 2 & 6 & 2 & 0 \\ 8 & 1 & 7 & 1 \end{vmatrix} = 4$ , calcule  $\begin{vmatrix} 2 & -1 & 3 & 2 & 8 \\ 1 & 3 & -2 & 6 & 1 \\ 0 & -2 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 5 & 2 & 7 \\ 1 & 0 & 2 & 0 & 1 \end{vmatrix}$ .

**Figura 1:** Ilustração de um dos desafios do 2º dia  
**Fonte:** Acervo do autor

No último dia foi novamente trabalhado o tópico de sistemas lineares. O desafio 3 apresentou os melhores resultados, com um aumento significativo no número de acertos e nenhum erro na segunda chance. Abaixo apresentamos na Tabela 1 uma síntese do resultado de todos os desafios apresentando durante as 3 aulas síncronas.

		Primeira chance			Segunda chance		
		Acertos	Erros	NM	Acertos	Erros	NM
Dia 1	Desafio 1	1	2	10	11	0	2
	Desafio 2	2	9	2	10	0	3
	Desafio 3	2	7	4	10	0	3
Dia 2	Desafio 1	2	16	7	2	11	12
	Desafio 2	4	7	14	11	3	11
	Desafio 3	5	6	14	12	1	12
Dia 3	Desafio 1	3	4	10	10	2	3
	Desafio 2	1	10	4	1	10	4
	Desafio 3	4	6	5	11	0	4

**Tabela 1:** Resultados gerais

Diferentemente do esperado, não foi possível perceber uma melhora significativa na participação dos alunos nas aulas. O momento em que os discentes se comunicaram pelo microfone para esclarecer alguma dúvida foram poucos e, quando acontecia, eram sempre os mesmos alunos. De modo geral, o número de acertos na segunda chance de resposta foram maiores. Isso nos atenta para um ponto positivo da prática. A breve explicação com algumas dicas teve algum êxito e os tornaram mais atentos aos detalhes, tanto na estrutura da questão quanto ao enunciado, estimulando, assim, seu raciocínio e provocando no aluno a capacidade de aprender com o seu próprio erro.

Outra observação importante faz referência ao fato de que, em todos os dias, o número de alunos participantes mal chegava a metade do total dos que estavam presentes. Essa foi a maior limitação encontrada na utilização do Kahoot no contexto do ensino remoto. Diferentemente das aulas presenciais, não há a interação e discussão com os colegas, o “calor” da empolgação mútua. Considerando o contexto do ensino remoto, as aulas tiveram durações acima do desejado, a primeira chegou a duas horas, tornando-se algo cansativo para os alunos e, também, para o professor e o residente. Nas demais aulas o tempo foi menor após um repensar da prática pedagógica. Esse fato pode ter ocasionado, no segundo dia, o alto número de alunos que logaram mas não responderam ao quiz.

Em contato com os estudos de Romio e Paiva (2017), Sousa (2019), Salvino e Onofre (2016) percebemos que a utilização do Kahoot se deu em uma sala de aula física ou laboratório de informática. Alguns pontos em comum entre todas foram a alta participação, interação e engajamento dos alunos. Na realidade adversa do ensino remoto, não é possível perceber a presença desses fatores. Os alunos ficam de frente para um computador ou celular para assistir as aulas, poucos se sentem confortáveis para ligar o microfone e, principalmente, a câmera.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio dessa experiência no PRP, na visão do professor em formação inicial, é explicitamente evidente a importância de tal vivência para o desenvolvimento prático-pedagógico. Nessa etapa é possível investigar, aplicar metodologias e testar hipóteses sob orientação de outros professores. Isso contribui para a aquisição de experiências e habilidades que favorecem a edificação do perfil de um professor e pesquisador dentro de sua própria prática pedagógica indo além dos muros solidificados pelo ensino tradicional.

O contexto em que foi desenvolvida essa prática trás consigo uma carga de desafios que vão desde as limitações de tempo das aulas, a falta de contato direto, a exaustão, como também, a saúde mental perante a realidade. Todavia, devemos persistir, buscando tornar esse momento adverso o mais proveitoso possível para os alunos e para a nossa prática pedagógica. A cada experiência, um novo aprendizado. Para uma próxima prática com a utilização do Kahoot no ensino remoto, é essencial que o planejamento leve em consideração o fator tempo. Como sugestão indicamos a utilização de videoaulas gravadas para que os discentes cheguem no encontro síncrono com conhecimentos prévios sobre o que será estudado e discutido.

Embora o impacto do Kahoot no engajamento dos alunos tenha sido insatisfatório, foi possível perceber o nível de compreensão dos conteúdos. É certo que os fatos descritos limitaram as potencialidades do Kahoot, contrastando com as demais pesquisas. Porém, reafirma-se que a prática promove reflexão e o docente que a executa tende a crescer profissionalmente ao perceber sua importância adquirindo conhecimentos que não são obtidos apenas em leituras. Para o professor em formação inicial dentro do PRP essa experiência é vista como uma oportunidade de vivenciar e refletir os desafios da prática pedagógica ainda na graduação. Ao mesmo tempo nos permitiu refletir sobre o uso das tecnologias digitais na sala de aula de matemática presencial e virtual. O perfil atual do aluno e o contexto pandêmico exige que o professor inove, experimente e se adeque a sua realidade.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Portaria GAB n. 38, de 28 de fevereiro de 2018. Institui o Programa de Residência Pedagógica. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-deconteudo/28022018-portaria-n-38-institui-rp-pdf>>. Acesso em: 3 abr. 2021.

JUNIOR, J. B. B. O APLICATIVO KAHOOT NA EDUCAÇÃO: VERIFICANDO OS CONHECIMENTOS DOS ALUNOS EM TEMPO REAL. In: GOMES, M. J.; OSÓRIO, A. J.; VALENTE, A. L. (Org.). **Challenges 2017**: Aprender nas Nuvens, Learning in the Clouds. 15. ed. Braga - Portugal: Universidade do Minho - UMINHO, 2017, p. 1587-1602.

LOBO DA COSTA, N. M.; PRADO, M.E.B.B. A Integração das Tecnologias Digitais ao Ensino de Matemática: desafio constante no cotidiano escolar do professor. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 8, p. 99-120, 2015.

ROMIO, T.; PAIVA, S. C. M. Kahoot e GoConqr: uso de jogos educacionais para o ensino da matemática. **SCIENTIA CUM INDUSTRIA**, v. 5, p. 90-94, 2017

SALVINO, L. G. M; ONOFRE, E. G. Tecnologia como recurso didático: uma experiência com aprendizes do ensino médio. **Anais III CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2016. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/22283>>. Acesso em: 28 mai. 2021.

SOUSA, M. A. O USO DA PLATAFORMA KAHOOT COMO MÉTODO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO ENSINO DA MATEMÁTICA. In: Congresso Nacional de Educação, n. 6, 2019, Fortaleza. **Anais VI CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/61700>>. Acesso em: 25 mar. 2021.