

GAMIFICAÇÃO E ENGAJAMENTO EM AULAS DE MATEMÁTICA NO ENSINO REMOTO

Emanuel Rodrigues Dos Santos ¹
Lidiane Rodrigues Campêlo Da Silva ²

INTRODUÇÃO

O cenário educacional a partir do ano de 2020 com a inclusão do ensino remoto, no decorrer do período de pandemia do Covid-19 foi bastante desafiador. Várias mudanças e novos problemas, solicitaram dos docentes uma reinvenção para garantirem a continuidade do processo educativo. Os sistemas de educação, em geral, aderiram a nova modalidade de trabalho, o ensino remoto emergencial (ERE).

Vale explicitar ainda que mesmo fazendo uso do aparato tecnológico e digital, o ensino remoto “não é o mesmo que ensinar a distância (EaD), pois esta tem sua própria concepção teórico-metodológica e se desenvolve em um ambiente de aprendizagem virtual, com material pedagógico específico e apoio de tutores” (GONÇALVES, 2021, p. 3).

Diante dessa apresentação, esse estudo discorre sobre a continuidade das aulas durante o ensino remoto que teve como objetivo relatar a experiência vivenciada no Programa de Bolsas de Iniciação à docência (PIBID), com o uso da gamificação como alternativa de motivação e engajamento por meio da plataforma *Genially* e do *Google Forms*, durante o período de observação das aulas de matemática nas turmas do 3º anos C e D e vivência docente nas mesmas classes, na escola de Ensino Estadual de Ensino Fundamental e Médio (EEEFM) Coriolano de Medeiros, situada em Patos- PB.

A imersão na realidade das aulas de matemática na escola em que vivenciamos o PIBID nos trouxe a percepção da necessidade de tentar promover maior engajamento dos estudantes nas aulas. Nesse sentido, a gamificação se mostrou muito interessante no sentido de promover a sua efetiva presença nas aulas de matemática de maneira, de forma ativa e

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Da Paraíba - UEPB, emanuel2bc@gmail.com;

² Professor orientador: Mestrado em Educação, Formação de Professores pela Universidade Estadual do Ceará (UECE)- docente pela Universidade Estadual da Paraíba- UEPB, lidiane_campelo@servidor.uepb.edu.br;

interativa. Como os mesmos já estavam de algum modo habituados à cultura de jogos à qual pertencem, a gamificação explora o trabalho com elementos motivadores, utilizando uma mecânica própria de recompensa, premiações, enigmas, missões desafiadoras entre outras em ambientes não . Apresenta-se assim, como opção estimulante ao processo de estudo e aquisição do conhecimento, principalmente em matemática, considerando as dificuldades extras da modalidade remota. Nesse contexto, é importante ressaltar,

As gerações Y (nascidas entre 1981-1997), Z (nascidas entre 1998-2009) e α (nascidas após 2010) chegam à escola com a facilidade de aprender acessando sites de busca, desprezando muitas das vezes a aula expositiva de um professor e menosprezando materiais didáticos impressos (ex.: livro, apostila, manuais técnicos, etc.). As citadas gerações são digitais, têm acesso a smartphones, tablets, notebooks e computadores conectados à internet; assim sendo, as meras aulas tradicionais causam a dispersão da maior parte dos alunos (CIESLAK et al, 2020, p. 3).

O uso de ferramentas tecnológicas em sala de aula não necessariamente provoca o interesse por parte dos discentes, sendo as metodologias utilizadas muitas vezes semelhante ao ensino tradicional, incrementando recursos, mas sem uma real mudança metodológica.. Com a finalidade de operar no ambiente virtual, a gamificação apresentou-se como um excelente caminho para ser utilizado nos momentos das mediações nas aulas de pibidianos. Assim, podemos destacar como fortes potencialidades pedagógicas o fato de “se aproximar da realidade dos alunos, que estão inseridos na Era Digital e a linguagem tecnológica se torna apropriada. Entretanto, a gamificação não está atrelada ao recurso digital, pois possibilita o emprego de outros recursos para atingir o mesmo objetivo.” (CARDOSO et al, 2021, p. 677)

A utilização da gamificação teve seu uso alinhado ao *Escape Room*, onde é criado um determinado ambiente ou sala de forma personalizada cujo o objetivo é se utilizar de estratégias para tentar sair do espaço tornando uma alternativa para trabalhar a ludicidade e ajudar a desenvolver o potencial cognitivo dos conteúdos abordados, além de servir como objeto de interação social entre os estudantes.(LIMA et al,2020).

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

No início das participações nas aulas, ficou nítido o número reduzido de alunos presentes, assim como a falta de participação dos discentes via *Google Meet*, onde muitos nem sequer ligavam seus áudios. Através do surgimento de algumas indagações no que diz

respeito ao motivos para o acontecimento de tais eventos, foi elaborado um formulário no *Google forms*, com objetivo de sanar essas questões e servir de fomento para aplicação de novas metodologias e consequentemente de aproximar os alunos do processo de ensino e aprendizagem, assim como auxiliá-los nesse momento tão turbulento da educação mundial.

Durante a pesquisa qualitativa realizada nas turmas de 3º Ano C e 3º Ano D do ensino médio da escola EEEFM Coriolano de Medeiros no período do segundo semestre de 2021, com o objetivo de entender o número reduzido de alunos presentes nas aulas e a falta de interação deles via *Google Meet*, gerando a dúvida se eles estavam realmente acompanhando as aulas. Constatamos assim, por partes dos discentes a preferência por metodologias diferentes das habituais, já que, especialmente, nesse formato remoto, configurava-se de forma mais enfadonha, exaustiva.

O enfoque na gamificação e no uso do *Escape Room* que ocorreu em dois momentos foi a alternativa possível de ser realizada como forma de melhor colaborar para o engajamento dos estudantes e assim poder motivá-los em sua aprendizagem. No primeiro momento de intervenção em 30/08/2021, ocorreu uma aula expositiva de revisão de Geometria analítica com o uso do *powerpoint* e com o auxílio do *Escape Room* pelo *Google Forms*. Segundo o relato dos dos estudantes, houve dificuldade logística de acessar o material a princípio, por ter que acessar o link do forms e a aula de maneira simultâneas, visto que eles utilizavam um único aparelho. Essa dificuldade foi equacionada pela apresentação da tela por parte do professor, expondo a

Na segunda abordagem, em 14/09/2021 tratou-se de uma revisão dos conceitos de estatística utilizando o *Powerpoint*, bem como um site chamado *Genially*, que possibilita a criação de diversos tipos de modelos bem interativos usando a gamificação que pode ou não ser na modalidade de *Escape Rooms*. Para esse momento foi criada uma sala mais elaborada visto que a plataforma oferece uma quantidade considerável de ferramentas, disponibilizando modelos já existentes de templates tanto de aulas expositivas como de *quizzes* e *Escape Rooms*, tornando a produção e execução mais proveitosa e objetiva porque os modelos só necessitam do preenchimento e personalização de acordo com critério do docente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso da gamificação na primeira intervenção no dia 30/08/2021 teve como objetivos trabalhar os conceitos iniciais de geometria analítica como o plano cartesiano (ponto, reta e plano) entre outros, resolver problemas com os conteúdos relacionados, utilizar do *Escape Room* via *Google Forms* e trabalhar as habilidades presentes na BNCC como

- Investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 1º grau” (EM13MAT501); e
- Investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 2º grau do tipo $y = ax^2$. (EM13MAT502)

No segundo momento que data do dia 14/09/2021 teve como intuito de revisar as principais propriedades de estatística como população e amostra propriedades de variáveis, gráficos e tabelas. Além de utilizar do *Genially* como ferramenta para utilização do *Escape Room*, *trabalhando* e abordando as seguintes habilidades descritas na BNCC: que tem como objetivo “analisar tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas” (EM13MAT102). Bem com a que tem por finalidade “Construir e interpretar tabelas e gráficos de frequências com base em dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas, incluindo ou não o uso de *softwares* que inter-relacionam estatística, geometria e álgebra” (EM13MAT406). Além de “Interpretar e comparar conjuntos de dados estatísticos por meio de diferentes diagramas e gráficos (histograma, de caixa (*box-plot*), de ramos e folhas, entre outros), reconhecendo os mais eficientes para sua análise” (EM13MAT407).

O uso dessas ferramentas propiciou uma mudança perceptível no comportamento dos discentes que se faziam presentes nas aulas online, fazendo com que eles interagissem pelo chat, se expressarem oralmente na aula. Ao final desses encontros, os discentes avaliaram as aulas, dando-nos *feedbacks* positivos com relação à metodologia empregada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gamificação e o uso do *Escape Room* se mostraram possibilidades metodológicas com contribuição no cenário da vivência docente em matemática de pibidianos uma vez que foram mais eficazes para manter a atenção do aluno no contexto de aulas remotas, estimulando não só o acesso ao ambiente virtual de aula, mas o seu engajamento na situação didática.

Ressaltamos ainda que o *Genially* facilita a produção do docente no momento de preparação das aulas. No entanto é importante frisar que utilizar de forma demasiada pode surtir efeito contrário ao propósito inicial, sendo importante diversificar e alternar os recursos didáticos.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem matemática no formato remoto, Gamificação, Escape Room

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela oportunidade de fazer parte de um programa tão importante para o desenvolvimento pessoal e profissional e para formação inicial de professores.

REFERÊNCIAS

GONÇALVES, F. S. L.; CUNHA, D. S. O Ensino Remoto Emergencial e o Ensino da Matemática: Percepção dos Estudantes e Professores de Matemática Durante a Pandemia do Novo Coronavírus na Cidade de Desterro-PB. **EaD em Foco**, v. 11, n. 1, e1505, 2021.

Brasil (2020a). Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. **Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19**. Disponível em: <http://abre.ai/bgvB>. Acesso em: Mar. 2022.

Brasil (2020c). Medida Provisória nº 934, de 1o de abril de 2020. **Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020**. Disponível em: <http://abre.ai/bgvH>. Acesso em: Mar. 2022

CIESLAK, I. de A.; MOURÃO, K. R. M.; PAIXÃO, A. J. P. da. Gamificação e educação: conceituação, estado da arte e agenda de pesquisa. **#Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, Canoas, v. 9, n. 1, 2020.

E OLIVEIRA CARDOSO, A. C. .; CARDOSO MESSEDER, J. . Gamificação no ensino de química: uma revisão de pesquisas no período 2010 - 2020. **Revista Thema**,[S. l.], v. 19, n. 3, p. 670-687, 2021.

- LIMA, G. DA S.; RAMALHO, E. DOS S.; FERNANDES, J. V. DE S.; DA COSTA JUNIOR, E. Escape Room: uma proposta de jogo pedagógica no escopo da educação técnica de nível médio. **ForScience**, v. 8, n. 2, p. e00851, 24 nov. 2020.