

## **CRIAÇÃO DE JOGOS E RECURSOS INTERATIVOS FOCADO NA DISCIPLINA DE REOLOGIA**

Denise Hirayama<sup>1</sup>, José Marcelo Faria de Queiroz Junior<sup>1</sup>.

### **Resumo:**

Com a adoção de ensino remoto, o problema de falta de engajamento dos alunos foi acentuado. Para melhorar a aprendizagem e motivar os alunos a assistirem as aulas síncronas tem se utilizado jogos interativos. Neste contexto, este projeto tem como principal objetivo melhorar o engajamento dos alunos de Engenharia através dos jogos e recursos interativos na disciplina Introdução à Reologia. Foram utilizados os seguintes aplicativos: Kahoot, Wordwall e Edpuzzle na turmas de Introdução à Reologia que tiveram as aulas dadas na modalidade de ensino remoto no ano de 2021. A participação dos alunos no Kahoot teve uma redução a medida que esta plataforma era utilizada, enquanto o Wordwall e o Edpuzzle que foram aplicadas pontualmente tiveram alta percentagem de participação. Conclui-se que o uso excessivo de um único tipo de plataforma leva a um esgotamento dos alunos sendo a alternância jogos uma forma de manter a motivação dos alunos.

**Palavras-chave:** jogos, reologia; Kahoot; Wordwall; Edpuzzle.



Recebido em: 02/02/2022

Aceito em: 01/08/2022

Publicado em: 08/11/2022

---

<sup>1</sup>Departamento de Engenharia Metalúrgica e Materiais, Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda, Universidade Federal Fluminense

## **Introdução**

Nos últimos anos, as instituições de ensino superior têm notado uma falta de motivação por parte dos alunos no que tange ao cenário educacional. Os recursos educacionais tradicionais não são mais suficientes para engajar os alunos em disciplinas obrigatórias. Este problema foi acentuado com a adoção do ensino remoto durante o período de 2020 à 2021, quando as universidades estabeleceram medidas de enfrentamento à pandemia do coronavírus.

Para alavancar o engajamento e promover melhoria na aprendizagem existem vários trabalhos que analisam a gamificação na educação. A linguagem dos games faz com que os alunos tenham um nível de participação superior devido principalmente ao desafio e interação que o jogo proporciona (TOLOMEI, 2017). Considerando o poder das ferramentas de gamificação, para uso na educação três plataformas de criação de jogos dinâmicos se mostram mais atrativas: Kahoot que é uma plataforma de aprendizado baseada em testes de múltipla escolha que podem ser acessados por meio de um navegador da Web ou do aplicativo Kahoot para dispositivos móveis (ZUCKER, 2019); Wordwall que foi projetada para a criação de atividades personalizadas e assíncronas, no modo gratuito pode-se criar até 5 atividades distintas (WORDWALL, 2022); e Edpuzzle que é uma plataforma de perguntas que utiliza vídeos do Youtube para transformá-los em atividades assíncronas (COSTA, 2021).

Neste contexto, este projeto tem como principal objetivo melhorar o engajamento dos alunos de Engenharia através dos jogos e recursos interativos na disciplina Introdução à Reologia.

## **Metodologia**

O trabalho envolveu as turmas de Introdução à Reologia dos períodos de 2021.1 e 2021.2 que tiveram as aulas dadas na modalidade de ensino remoto. Foram aplicados três tipos de jogos interativos:

- Kahoot: foi utilizado em momentos iniciais das aulas síncronas com o objetivo de rever o conteúdo apresentado na semana anterior. Os alunos foram avaliados com 5 perguntas de 4 alternativas.
- Wordwall: foram criados dois tipos de jogos: Maze Chase (Pacman) e Labelled diagram (jogo de ligar os objetos) para 3 aulas. Posteriormente estes jogos foram compartilhados para serem feitos de forma assíncrona. Apesar dos alunos terem a oportunidade de repetir a atividade quantas vezes desejarem, os resultados analisados são apenas da primeira tentativa.
- Edpuzzle: foram atribuídos para os alunos 4 questões de múltiplas escolhas, as

questões apareciam à medida que o vídeo era apresentado. Para continuar vendo o vídeo o aluno deveria responder a pergunta de múltipla escolha.

### Resultados e Discussão

Sabendo que o engajamento dos alunos não é algo fácil foram aplicados esforços múltiplos para manter a motivação dos alunos nas aulas de Introdução à Reologia. A Figura 2 apresenta os resultados utilizando o Kahoot.

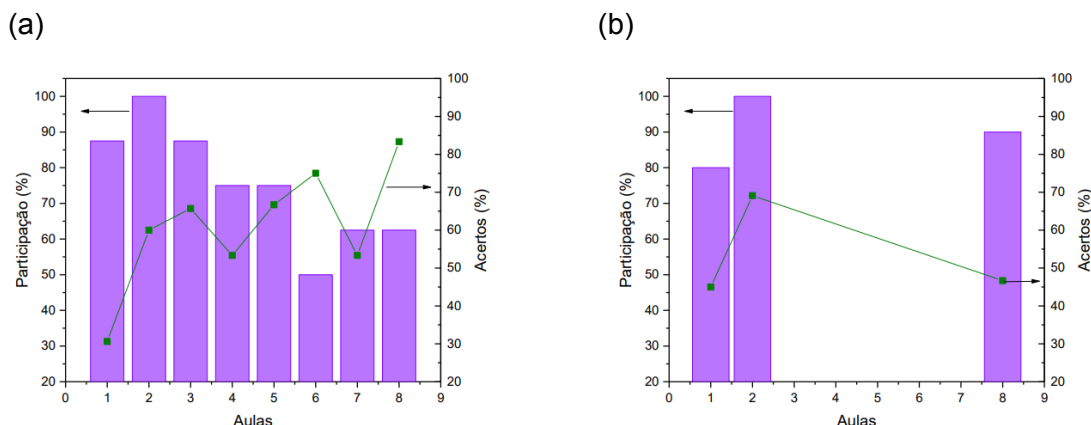


Figura 2. Resultados com o Kahoot para as turmas: (a) 2021.1 (b) 2021.2

Nota-se que para a turma de 2021.2 não foram aplicados o Kahoot entre as atividade 2-8 isto se explica pela a inserção de conteúdo, atividades e provas que reduziram o tempo para a aplicação de jogos. Contudo, a partir do percentual de acertos constata-se que esta lacuna acaba influenciando no desempenho dos alunos no jogo. Enquanto os alunos de 2021.1 tiveram na atividade 8 uma percentagem de acerto acima de 80%, a quantidade de acertos dos os alunos 2021.2 foi abaixo de 50%. Conclui-se que a aplicação continua de atividades de reforço como a feita por meio do Kahoot garantem uma maior retenção do conteúdo por parte dos alunos. Por outro lado, a participação da turma 2021.1 demonstrou uma redução a partir da aula 4, chegando a ter uma participação abaixo de 50% na aula 6. Portanto apesar do bom resultado dos alunos com o Kahoot, o engajamento reduzir a medida que a atividade é repetida.

Os resultados obtidos pelo Wordwall e Edpuzzle estão presentes na Figura 3.

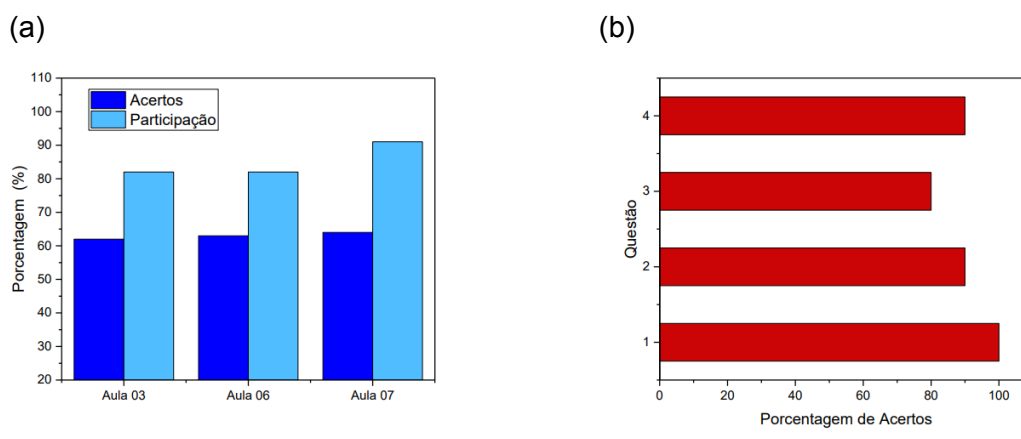


Figura 3. Resultados com o uso de: (a) Wordwall e (b) Edpuzzle

O Wordwall foi aplicado como uma atividade instrutiva que visa o reforço do conteúdo. A aplicação de forma assíncrona (Figura 3.a) contribui para a baixa oscilação na participação dos alunos. Em média as atividades tiveram 82% de participação, contudo percentagem de acerto foi em torno de 60%.

Analisando a participação do aluno com o uso do Edpuzzle constatou-se que por ser uma atividade assíncrona a participação os alunos foi semelhante ao do Wordwall. Assim no Edpuzzle (Figura 3.b) a avaliação foi feita questão por questão. As questões de reforço de conteúdo tiveram uma menor percentagem de acerto, enquanto questão de aplicação (Q1) e questões de memória visual (Q4) tiveram um resultado melhor.

### Conclusões

Durante a pandemia o ensino remoto teve que ser adotados para a maioria das universidade e o uso de jogos e recursos interativos se mostrou como uma ferramenta de engajamento no primeiro momento. Para a disciplina de Introdução à Reologia, o uso excessivo de um tipo único de plataforma leva a um esgotamento dos alunos, sendo a alternância de jogos a forma mais adequada para manter a motivação dos alunos.

### Referências

COSTA, A. C. et al. Digital Videos in Accounting Education: A Study on Perceived Use and Satisfaction in the Light of Connectivism. *International Journal of Research in Education and Science*, v. 7, p. 1058–75, 2021.

TOLOMEI, B. V. A Gamificação Como Estratégia De Engajamento E Motivação Na Educação. *EaD Em Foco*, v.7, p. 145–156, 2017.

WORDWALL. Wordwall, 2022. A maneira mais fácil de criar seus próprios recursos didáticos. Disponível em: <https://wordwall.net/pt>. Acesso em: 22 jan. 2022

ZUCKER, L., AUDREY A. F. Play and Learning with KAHOOT!: Enhancing Collaboration and Engagement in Grades 9-16 through Digital Games. *Journal of Language & Literacy Education*, v. 15, p. 1-15, 2019.