
FUNDAMENTOS DE QUÍMICA SOB UMA PERSPECTIVA MAIS INTERATIVA

Afonso Thales De Sousa Arruda¹, Julia Rajczuk Martins Messina¹, Romulo Franchini¹.

Resumo:

A química é uma ciência que relaciona experimentação e a simbologia matemática que integradas representam os fenômenos envolvidos na transformação da matéria e energia. Ela está inserida em outras áreas como medicina, agroindústria, materiais e biotecnologia. Um grande desafio da química é abordar seu conteúdo de forma didática e atrativa para uma melhor construção do ensino-aprendizagem. O projeto teve como objetivo criar ambientes virtuais envolvendo plataformas interativas como o *Kahoot*, *Google Meet* e *Whatsapp*; os quais serviram como ferramentas de assessoria nos conteúdos teóricos e resolução de exercícios durante o ensino remoto. Os resultados foram satisfatórios não apenas em relação à assiduidade e proatividade dos alunos, mas no índice de aprovação da disciplina, que historicamente sempre representou uma dificuldade. Concluiu-se que a partir de tais experiências, estas metodologias interativas podem ser úteis e complementares na abordagem da disciplina em um cenário futuro de retorno das atividades presenciais.

Palavras-chave: Química; Monitoria; Metodologias Interativas; *Kahoot*.



Recebido em: 02/02/2022

Aceito em: 01/08/2022

Publicado em: 08/11/2022

¹Instituto De Saúde De Nova Friburgo, Universidade Federal Fluminense.

Introdução

Em função da deficiência encontrada no ensino básico e fundamental, muitos alunos ingressam no ensino superior sem apresentar um adequado conhecimento em ciências exatas e da natureza, apresentando dificuldades em aprender os conceitos e fundamentos de química. Neste sentido, o objetivo da monitoria foi tornar a química mais acessível e dinâmica, para que os alunos se tornassem mais proativos, de uma forma divertida, e não sendo apenas ouvintes como ocorre na maioria das vezes no processo ensino aprendizagem tradicional. Durante a execução das atividades foi utilizada a ferramenta interativa de ensino *Kahoot*; uma plataforma de aprendizado baseada em jogos e usada como tecnologia educacional em diversas instituições de ensino. (ATKINS, JONES, LAVERMAN, 2018; BROWN, et al., 2016; KAHOOT, 2022)

Metodologia

Foram ministrados semanalmente resumos digitais com as matérias referentes à aula fornecida pelo professor. Houve também 2 simulados antecedentes à prova e listas de exercícios para reforçar os conteúdos. Toda sexta-feira ocorria encontros no *Google Meet* [GOOGLE MEET, 2022] para serem aplicadas atividades no *Kahoot* [KAHOOT, 2022], cuja quantidade de questões era de 12 perguntas. O tempo para cada resposta alternava de acordo com sua especificidade, com diferença entre múltipla escolha e questões discursivas envolvendo cálculos. Foi feito um sistema de *ranking*, onde os 3 primeiros lugares ganhavam as melhores pontuações. Estas eram cumulativas, e os 2 melhores colocados ao final do período ganhavam um prêmio; estimulando a assiduidade e competitividade entre eles. O atendimento das dúvidas ocorria de forma individual ou em grupos através de conversas via *Whatsapp* [WHATSAPP, 2022] e reuniões no *Google Meet*. Os alunos tiravam dúvidas da disciplina, das listas de exercícios e do *Kahoot*. As resoluções das questões eram fornecidas através de áudios, mensagens de texto e digitalização dos cálculos para uma melhor compreensão do conteúdo. A eficácia da metodologia das atividades interativas aplicadas e desenvolvidas pelos monitores foram avaliadas de 2 maneiras: assiduidade e participação ativa dos alunos e ao fim do semestre em função do aproveitamento e rendimento na disciplina.

Resultados e Discussão

Em termos de assiduidade e participação, dos matriculados houve mais de 75% de presença durante os encontros virtuais. A proatividade, avaliada pela interação via *chat* ou audiovisual ficou em torno de 60%. Esse leve decréscimo em relação ao dado anterior pode ser explicado por algum problema de conexão de internet ou até mesmo “certa

timidez” de alguns alunos, os quais preferiram se colocar na posição de ouvinte durante o ensino interativo de química.

Já no âmbito de rendimento e aproveitamento, no 1º sem/21, dos 30 alunos matriculados, 23 (76,7%) foram aprovados diretamente, 6 pegaram verificação suplementar (VS) e 1 aluno foi reprovado com a nota 0, o qual não realizou nenhuma das provas ou atividades. Dos 6 alunos em VS, apenas 2 realizaram a prova, sendo reprovados. No 2º sem/21, 2 alunos estavam matriculados e 100% foram aprovados diretamente. A relação quantitativa entre os alunos, média final e situação do aproveitamento em 2021 estão exemplificadas na tabela 1.

Tabela 1: Quantitativo dos alunos aprovados e reprovados em fundamentos de química em função do intervalo de notas e aproveitamento durante os semestres de 2021. Fonte: monitoria

Alunos	Situação	Intervalo Notas
1º Semestre 2021		
7 (23,3%)	APROVADO	10
7 (23,3%)	APROVADO	9,0 - 9,9
4 (13,3%)	APROVADO	8,0 - 8,9
3 (10,0%)	APROVADO	7,0 - 7,9
2 (6,8%)	APROVADO	6,0 - 6,9
6 (20,0%)	VS e REPROVADO	4,0 - 5,9
1 (3,3%)	REPROVADO	0
76,7 % de APROVAÇÃO em Fundamentos de Química		
2º Semestre 2021		
1 (50,0%)	APROVADO	10
1 (50,0%)	APROVADO	6,0-6,9
100 % de APROVAÇÃO em Fundamentos de Química		

Conclusões

Existe um consenso acerca das dificuldades que o ensino remoto pode proporcionar no aprendizado e na formação acadêmica do aluno. O papel da monitoria foi minimizar tais impactos e trazer novidades, através de atividades atrativas que fossem eficientes para manter a assiduidade e interesse dos alunos, complementares ao conteúdo programático regular da disciplina. A utilização de metodologias interativas demonstrou ter sido ser uma ferramenta útil cumprindo com objetivo proposto pelo projeto, sendo uma alternativa adicional que pode ser aplicada no retorno das aulas presenciais contribuindo para o um melhor alcance do conhecimento e construção do processo ensino-aprendizagem.

Referências

ATKINS, Peter; JONES, Loretta; LAVERMAN, Leroy. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 7ª edição. Bookman, 2018, 1094 p.

BROWN, Theodore L. et al. Química: a ciência central. 13ª edição. Pearson Universidades, 2016, 1216 p.

GOOGLE MEET. Videoconferências seguras para todos. Disponível em: <<https://meet.google.com/>> Acesso em: Set/2021-Fev/2022.

KAHOOT! Aprender é bom demais! Disponível em: <<https://kahoot.com/pt/>> Acesso em: Set/2021-Fev/2022.

WHATSAPP. Simples, Seguro. Troque mensagens com confiança. Disponível em: <<https://www.whatsapp.com/>> Acesso em: Set/2021-Fev/2022.