

Revista Saúde.Com

ISSN 1809-0761

www.uesb.br/revista/rsc/ojs

ENSINO DE IMUNOLOGIA UTILIZANDO FERRAMENTAS VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19**IMMUNOLOGY TEACHING USING VIRTUAL TOOLS OF LEARNING IN COVID-19 PANDEMIC TIMES****João Firmino Rodrigues Neto**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

Abstract

The COVID-19 pandemic led to profound changes worldwide, directly affecting world education that had to adapt to remote education. Thus, the objective was to report a successful teaching experience, using virtual learning tools that involve gamification. The Kahoot virtual platform was used, in addition to video lessons for the performance of the activity, which was considered very satisfactory by the students, as it ensures greater content fixation. Thus, we can conclude that virtual teaching tools that employ gamification, as a way to help the construction of knowledge, have gained space and stood out for this purpose.

Keywords: COVID-19; remote teaching; virtual learning tools.

Resumo

A pandemia da COVID-19 provocou profundas modificações no mundo inteiro, afetando de forma direta a educação mundial que teve que se adequar ao ensino remoto. Desta forma, objetivou-se relatar uma experiência de ensino bem-sucedida, utilizando ferramentas virtuais de aprendizagem que envolvem a gamificação. Foram utilizadas a plataforma virtual Kahoot, além de vídeo-aulas para execução da atividade que foi considerada muito satisfatória pelos discentes, pois garante uma maior fixação do conteúdo. Assim, podemos concluir que ferramentas virtuais de ensino que empregam a gamificação, como forma de auxiliar a construção do conhecimento, tem ganhado espaço e se destacado para tal propósito.

Palavras-chave: COVID-19; ensino remoto; ferramentas virtuais de aprendizagem.

Introdução

A pandemia da COVID-19, ocasionada pelo vírus SARS-Cov2, atingiu o mundo de forma mais direta a partir de março de 2020, levando a uma série de medidas restritivas, entre elas o distanciamento social¹. A pandemia promoveu grandes mudanças não apenas na esfera da saúde e cultura, mas também levou a inúmeras alterações no ambiente educacional, em especial o universitário. No Brasil, o Ministério da Educação por meio da Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020, suspendeu as aulas presenciais autorizando a substituição pelos meios digitais enquanto durar a pandemia. Desta forma, a quase totalidade das Instituições de Ensino superior do país foram fechadas em 2020, e medidas de adequações ao novo formato de ensino foram avaliadas e aprimoradas para que houvesse um retorno gradual do mesmo^{2,3}.

Apesar disso, não houve tempo hábil para que alunos e docentes fossem treinados ou melhor capacitados para atuar em ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Isto acabou gerando uma série de dúvidas e angústias por parte dos docentes e discentes que se viram, de uma hora para outra, obrigados a dominar, minimamente, ferramentas de edição de vídeo, de áudio, entre outras⁴.

Plataformas e aplicativos tais como Google Meet, Zoom, Skype, WhatsApp, etc que eram utilizados de forma esporádica no ambiente educacional, passaram a ter papel protagonista neste ambiente, permitindo a interação entre docentes e discentes de forma mais dinâmica⁵. Neste sentido, a utilização de tais ferramentas permitiu dar continuidade ao ensino da medicina em todo o país, inclusive na Escola Multicampi de Ciências Médicas do RN, onde pudemos ministrar o módulo de Agressão e Defesa que contempla importantes conteúdos para a formação médica, como a imunologia.

Costumeiramente os estudantes de imunologia recorrem aos docentes com muitas dúvidas que eram, até antes da pandemia, sanadas pela explicação direta utilizando esquemas, desenhos no quadro de aula, entre outros. Neste momento de pandemia, nós docentes, precisamos nos valer de alternativas para conseguir sanar tais dúvidas e garantir que o estudante adquira as competências esperadas para o módulo. Desta forma, relatamos aqui uma estratégia bem-sucedida para abordar um dos temas mais desafiadores e que geram mais dúvidas no ensino da imunologia: o estudo do

sistema complemento. Utilizamos uma ferramenta virtual de aprendizagem que se mostrou bastante eficaz em atingir os objetivos esperados.

Relato de Experiência

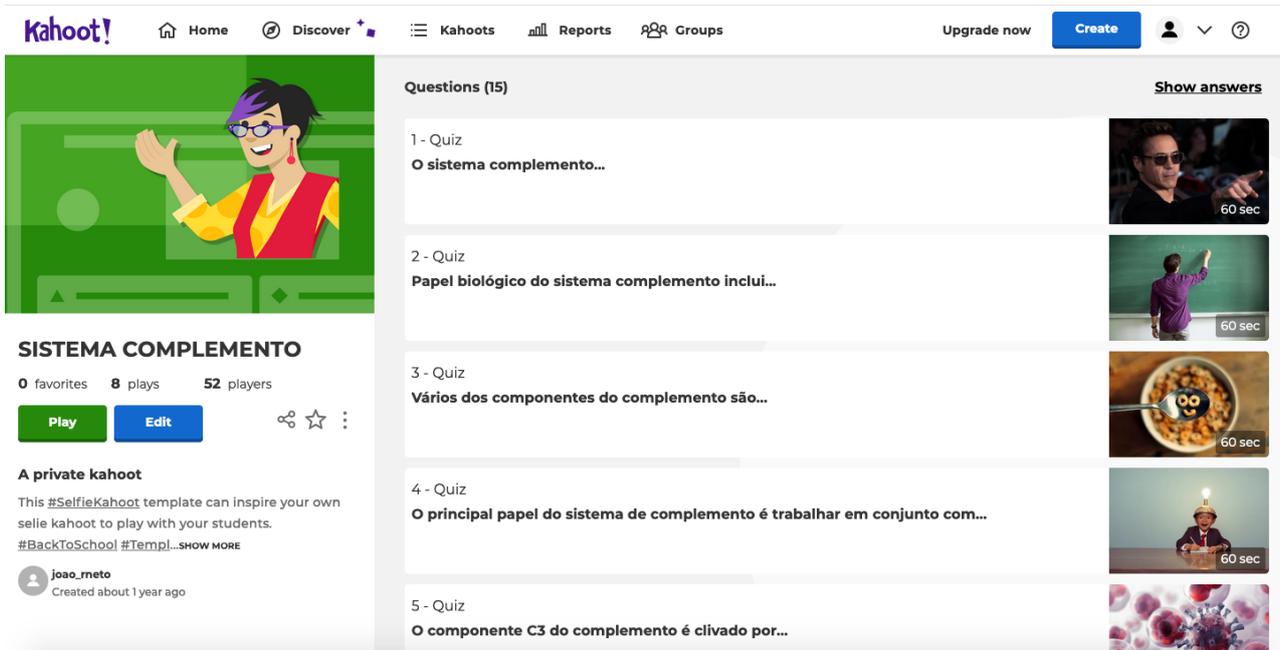
A abordagem em questão foi realizada com discentes do curso de medicina, do primeiro ano, da Escola Multicampi de Ciências Médicas do RN, na cidade de Caicó (interior do estado do RN), que utiliza a metodologia PBL ou ABP (Aprendizagem baseada em problemas), sendo o conteúdo parte do módulo de Agressão e Defesa.

O tema sistema complemento é um dos conteúdos que geram mais dúvidas no ensino da grade de imunologia. A grande quantidade de componentes e vias levam o aluno a um elevado grau de dificuldade. Pensando nisso, e no atual momento de pandemia da COVID-19, onde o contato direto entre docente e aluno é dificultado, a utilização de ferramentas virtuais que melhorem o entendimento e até aumentem o protagonismo dos discentes na obtenção do conhecimento, favorece de sobre maneira a apreensão do conhecimento.

Neste sentido, ferramentas virtuais de aprendizagem baseada em jogos, como o Kahoot (<https://kahoot.com/>) tem ganhado grande espaço. O kahoot é uma plataforma de aprendizado que utiliza testes de múltipla escolha que podem ser acessados pela internet, por usuários nos mais distintos lugares utilizando um computador, tablet ou celular. Nela, os participantes “competem” entre si para obterem o melhor rank ao final do teste.

Pensando nisto, utilizamos a abordagem do Kahoot para fixação e esclarecimento de dúvidas dos alunos, no assunto sistema complemento. Primeiro, em dia anterior ao dia da aula, foi fornecido aos alunos uma vídeo-aula (disponível na plataforma youtube) e foi realizada indicação de referências para estudo, para aquisição do conhecimento sobre o tema. Em momento posterior, numa sala virtual do google meet, no dia da aula, foi aplicado via Kahoot um quiz (previamente preparado pelo docente) com 15 questões sobre os mais diversos pontos do conteúdo de sistema complemento (Figura 1).

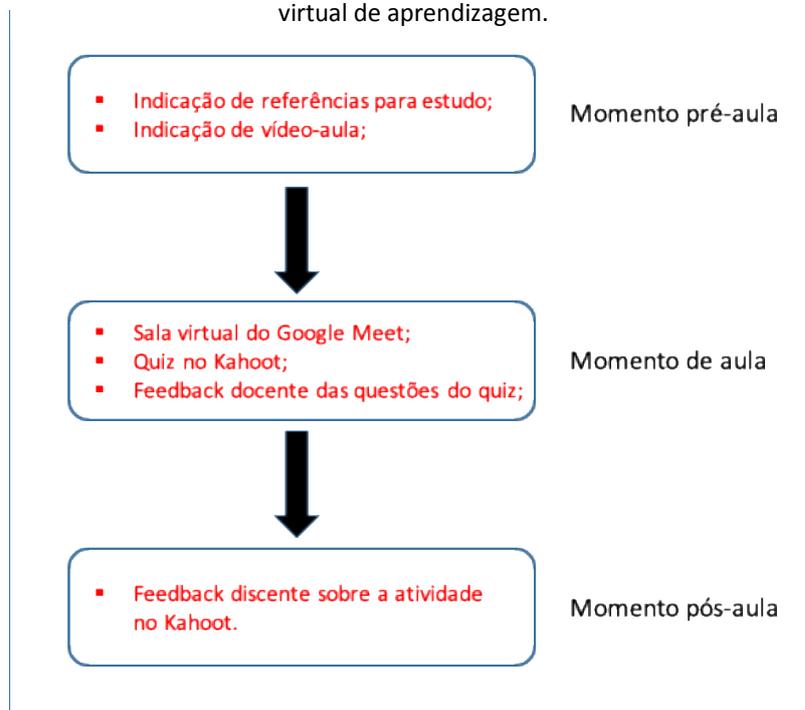
Figura 1: Template do quiz utilizado na abordagem. Foram utilizadas 15 questões gerais sobre o tema.



Nem todos conheciam a plataforma de forma que num momento inicial, toda a dinâmica da atividade foi explicada. Cada aluno teve um tempo, em torno de 60 segundos, para escolher uma das quatro alternativas representada por quatro cores distintas, em cada questão. Os alunos utilizaram o próprio computador, tablet ou celular para participar da dinâmica. Neste momento, a turma de medicina, composta por 40 alunos, respondeu aos questionamentos

testando, de forma dinâmica e salutar, o conhecimento adquirido. A atividade durou em torno de 20 minutos e após este tempo, o docente revisitou cada questão abordando o tema da mesma e fez questionamentos a turma sobre o que estava incorreto em cada quesito das questões. A turma permaneceu o tempo inteiro da aula, conectados à sala virtual do Google Meet. Um resumo das etapas do processo é apresentado na figura 2.

Figura 2: Visão geral das etapas para a realização da atividade virtual de aprendizagem.



Pode-se observar que uma outra vantagem da utilização da ferramenta Kahoot é que ao final, o docente pode fazer uma avaliação global do desempenho da turma através da própria plataforma (Figura 3), tendo acesso a estatísticas das questões. Com isso, podemos

observar que foi atingido o objetivo específico para a aula, com ampla participação dos alunos, como pode-se perceber através de alguns relatos dos discentes mostrados na tabela 1, enviados após a realização da atividade.

Figura 3: Verificação do desempenho da turma através da aba “reports”.

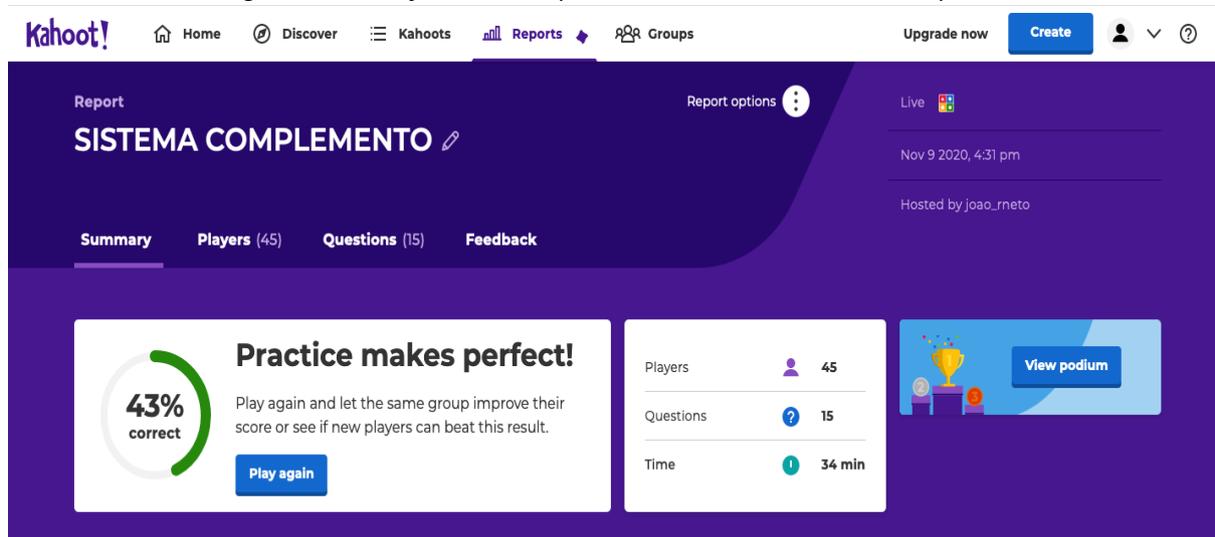


Tabela 1: Alguns dos relatos dos estudantes sobre a aplicação da dinâmica virtual de ensino.

Discentes	Feedback
#1	“Gostei que os vídeos foram disponibilizados antes do momento síncrono, assim não fomos para a aula sem ter tido contato com o assunto. Gostei da didática de utilizar um quiz como ferramenta de tirar dúvidas sobre os dois vídeos das aulas do sistema complemento.”
#2	“Gostei bastante das aulas assíncronas, foram bem diretas e com uma didática muito boa. Gostei muito também da dinâmica da parte síncrona, aquele jogo realmente faz com que você fixe os conhecimentos prévios, fora que foi bem divertido.”
#3	“Boa noite, professor. A aula de sistema complemento foi bastante proveitosa, especialmente por ter sido disponibilizada com antecedência, o que nos permitiu assistir no final de semana em horários mais vagos; e também por ter se utilizado de uma metodologia ativa e participativa no momento síncrono, consolidando o aprendizado e estudo individual. A prática de exercícios/jogos também é importante para que possamos observar nossas lacunas no assunto e estimular a retirada de eventuais dúvidas, além de prender a nossa atenção na tela. Espero que mais aulas

	como essa possam ocorrer, seja no ensino remoto, seja no ensino presencial. Parabéns!"
#4	"Gostei bastante da dinâmica da aula, pois a ideia de usar aquele "joguinho" de perguntas e respostas, por mais simples que seja, nos tornou mais ativos no processo de aprendizagem. Vale acrescentar que o momento assíncrono foi fundamental para que tudo fizesse sentido, então é interessante que o uso dessa ferramenta seja feita após nós estudantes termos um contato prévio com o conteúdo. Além disso, o momento para a retirada de dúvidas foi importante para complementar a aula!"
#5	"Achei bastante produtiva a forma como foi conduzida o encontro sobre sistema complemento. Particularmente, despertou-me muita fixação do conteúdo e aprendizado, além de tornar um momento interativo e sem ser exaustivo. Deixo como sugestão mais momentos como esse. Além disso, a disponibilização da aula assíncrona sobre sistema complemento foi muito importante para meu aprendizado, haja vista que o formato assíncrono permite ver a aula mais de uma vez. Se não fosse assíncrona, provavelmente eu não teria a condição de absorver tantos detalhes."
#6	"A dinâmica utilizada foi muito boa, acredito que é a maneira que melhor atinge um processo de aprendizado satisfatório. Isso por que emerge dúvidas que nem eu sabia que tinha. Espero que essa forma de fazer conferência se repita mais vezes. Foi muito proveitoso."
#7	"Gostei muito da didática da aula e da dinâmica da atividade. No que tange ao vídeo, a explanação foi bem objetiva e sucinta, facilitando a aprendizagem e ao mesmo tempo sem ser superficial. Em relação a dinâmica da atividade realizada posteriormente ao momento da aula, contribuiu muito para a fixação dos conhecimentos adquiridos, principalmente devido ao debate, acerca das questões, realizado em segundo momento após a dinâmica. Portanto, acredito que aulas com essa dinâmica saem das "mesmisse", devendo futuramente ser utilizada outras vezes."

Discussão/Conclusão

Mesmo antes do início da pandemia da COVID-19, a educação já vinha passando por profundas mudanças na forma de ensinar, dando prioridade ao protagonismo dos alunos no processo de aprendizagem⁶. Com o advento da pandemia, muitos alunos tiveram que se esforçar para tomar as “rédeas” da construção do seu conhecimento. Este processo não é simples, e nem todos estão bem adaptados para fazê-lo. Neste sentido, a utilização de ferramentas virtuais de ensino, que empregam a gamificação como forma auxiliar de construção do conhecimento, tem ganhado espaço e se destacado para tal propósito. O emprego da gamificação não é algo novo, e vem sendo defendido por alguns autores a alguns anos⁷.

Assim pudemos observar pelos relatos dos discentes e pela percepção do próprio docente, que a atividade se mostrou proveitosa e cumpriu seu papel enquanto ferramenta para consolidação do conhecimento adquirido. Como toda forma de ensino, a atividade apresenta algumas limitações, pois por necessitar da utilização de internet, em alguns momentos, em virtude da qualidade do sinal de cada um, pode haver um “delay” na hora da realização da dinâmica, o que pode atrasar um pouco a atividade, mas nada que comprometa a sua realização.

De fato, como apontado no feedback dos discentes, a utilização de formas alternativas de aprendizagem permite que possa aprender um determinado conteúdo de forma mais leve e divertida.

Referências

1. Aquino EML, Silveira IH, Pescarini JM, Aquino R, Souza-Filho JA de, Rocha A dos S, et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. junho de 2020;25:2423–46.
2. UNESCO. COVID-19 Educational Disruption and Response [Internet]. IIEP-UNESCO. 2021 [citado 1º de março de 2021]. Disponível em: <http://www.iiep.unesco.org/en/covid-19-educational-disruption-and-response-13363>
3. Gusso HL, Archer AB, Luiz FB, Sãõ FT, Luca GG de, Henklain MHO, et al. ENSINO SUPERIOR EM TEMPOS DE PANDEMIA: DIRETRIZES À GESTÃO UNIVERSITÁRIA. *Educação & Sociedade* [Internet]. 2020 [citado 1º de março de 2021];41. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0101-73302020000100802&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
4. Souza KR de, Santos GB dos, Rodrigues AM dos S, Felix EG, Gomes L, Rocha GL da, et al. Trabalho remoto, saúde docente e greve virtual em cenário de pandemia. *Trabalho, Educação e Saúde* [Internet]. janeiro de 2021 [citado 12 de março de 2021];19. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S198177462021000100401&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
5. Monteiro S da S. (RE)INVENTAR EDUCAÇÃO ESCOLAR NO BRASIL EM TEMPOS DA COVID-19. *Revista Augustus*. 3 de junho de 2020;25(51):237–54.
6. Berbel NAN. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*. fevereiro de 1998;2(2):139–54.
7. Fardo ML. KAPP, Karl M. The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education. San Francisco: Pfeiffer, 2012. *CONJECTURA: filosofia e educação*. 24 de abril de 2013;18(1):201–6.

Endereço para Correspondência

João Firmino Rodrigues-Neto

Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte (EMCM/UFRN)

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Av. Dr. Carlindo de Souza Dantas, 540 - II andar

Centro - Caicó, Rio Grande do Norte - Brasil

CEP: 59300-000

E-mail: joao_rneto@yahoo.com.br

Recebido em 15/03/2021

Aprovado em 25/04/2021

Publicado em 15/06/2021