



## RESUMO EXPANDIDO SUBMETIDO AO XXVI ENID - 2024 - UFPB METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE BIOQUÍMICA DOS ALIMENTOS: APLICAÇÃO DE MAPAS MENTAIS E GAMIFICAÇÃO

Julio Cesar Mendes Oliveira;  
Selma dos Passos Braga;

### **Programa de Monitoria**

CTDR - Centro de Tecnologia e Desenvolvimento Regional Campus I - João Pessoa

### **INTRODUÇÃO**

A utilização de metodologias ativas e inovadoras significa apostar em uma educação que desenvolva processos críticos de ensino-aprendizagem, despertando a criatividade e que apresente as situações como problemas a resolver. Essas metodologias são empregadas como ferramentas educacionais com o intuito de revitalizar o método de transmissão e colocar o aluno no centro do processo de aprendizagem (SOBRINHO, 2019). Uma dessas ferramentas é o mapa mental, que surgiu na década de 1970 e conceituada por Tony Buzan (2009), onde caracterizou os mapas como um método de armazenar, organizar e priorizar informações, em geral no papel, utilizando palavras ou imagens, que desencadeiam lembranças específicas e estimulem novas reflexões e ideias.

Outra metodologia que vem sendo amplamente utilizada é a de “gamificação”, onde utiliza-se de jogos fora do contexto de jogo, o que permite agregar valor às aulas e proporcionar prazer, desafio e entretenimento além da construção do conhecimento (COIL et al., 2017). Como por exemplo, a plataforma Kahoot, de origem norueguesa que se baseia em games para despertar a curiosidade e o envolvimento dos alunos em experiências para impactar de forma positiva, sua performance no aprendizado (GAZOTTI-VALLIM; GOMES; FISCHER, 2017).

Sendo assim, esse trabalho teve como objetivo elaborar atividades baseadas em metodologias ativas, como mapas mentais e jogos, bem como questionários e resumos e disponibilizá-los aos discentes da disciplina bioquímica dos alimentos do curso de gastronomia da UFPB, e avaliar a opinião dos alunos sobre a influência dessas atividades no aprendizado e rendimento na disciplina.

### **METODOLOGIA**

As ferramentas metodológicas, mapas mentais e jogos, bem como os questionários e resumos de revisão foram aplicadas na turma 2024.1 da disciplina de Bioquímica dos Alimentos do curso de Gastronomia da UFPB.

Os mapas mentais e questionários foram elaborados a partir da bibliografia apresentada no plano de ensino da disciplina, assim como os slides e materiais utilizados nas aulas, os quais foram disponibilizados no sigaa. Já os jogos foram aplicados através da plataforma Kahoot, onde foi elaborado um questionário com 10 questões em formato de quizz. A avaliação dos discentes matriculados na disciplina quanto às atividades desenvolvidas foi realizada através de formulário no Google Forms onde verificou-se o quanto as ferramentas metodológicas contribuíram para o aprendizado e qual melhor.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram desenvolvidos quatro mapas mentais: Reações não-enzimáticas, Caramelização, Reação de Maillard e Oxidação do Ácido Ascórbico. E um quiz no Kahoot contendo 10 questões com os mesmos assuntos. Os mapas ajudam a conectar conteúdos previamente aprendidos, facilitando a criação de novas associações e ideias, funcionando como um método para armazenar, organizar e priorizar informações, geralmente no papel, utilizando palavras ou imagens que evocam memórias específicas e promovem novas reflexões. Com essa abordagem, o aluno pode ampliar suas experiências e habilidades, adaptando o aprendizado à sua própria realidade, sem a necessidade de uniformidade de pensamento. Além disso, o uso de mapas mentais melhora a capacidade de aprendizado, combinando habilidades que otimizam o funcionamento cerebral (ONTORIA et al., 2006). Nos mapas mentais, foram relacionados todo o processo das reações químicas do início destas reações até a finalização dos mesmos com o surgimento das melanoidinas (pigmentos marrom escuro) que é o composto responsável pela coloração escura resultante das reações.

Já os jogos educacionais têm grande potencial para oferecer diversão e entretenimento aos usuários, ao mesmo tempo em que criam ambientes altamente interativos e dinâmicos que incentivam o aprendizado. Esses jogos despertam curiosidade, promovem a interação e apresentam desafios, o que aumenta o interesse e a motivação dos estudantes (HSIAO, 2007).

Na avaliação das ferramentas metodológicas ativas, dos 27 alunos matriculados na disciplina no período 2024.1, 17 responderam a avaliação. Quando questionados sobre se as ferramentas contribuíram para o aprendizado na disciplina, 64,7% dos discentes responderam que as ferramentas contribuíram para o aprendizado, 17,6% que contribuíram muito e 17,6% que contribuíram pouco para o aprendizado. 58,8% consideraram o Kahoot como a ferramenta que melhor contribuiu para o aprendizado, quando comparado à lista de exercícios (17,6%), o mapa mental (11,8%) e resumos (11,8%).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em consideração as respostas dos discentes através do questionário, pode-se considerar que as ferramentas metodológicas podem contribuir para o aprendizado na disciplina de Bioquímica dos alimentos e que a metodologia de "gamificação", segundo os discentes, foi a que melhor auxiliou para o aprendizado por causar um ambiente interativo e dinâmico proporcionado pela metodologia.

## REFERÊNCIAS

GAZOTTI-VALLIM, M. A. et al. Vivenciando inglês com kahoot. *The Espec.: Descrição, Ensino e Aprendizagem*, v. 38, n. 1, 2017.

HSIAO, H. A Brief Review of Digital Games and Learning. *DIGITEL 2007, The First International Workshop on Digital Game*. Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society, 2007. 124-129 p. ONTORIA, A. P., et al. *Aprender com os mapas mentais: uma estratégia para pensar e estudar*. 2. ed. São Paulo, 2006.

SOBRINHO, C. A. H.; SANTOS, L. C. *Uso de mapas mentais na disciplina de história da alimentação: ferramenta para auxiliar o processo didático e de aprendizagem*. 2019.