

O Uso do *Wordwall*[®] e do *PearDeck*[®] no Ensino de Bioquímica: Uma Experiência Inovadora na Área da Saúde

Adriana da Silva Brito¹, Maria Eduarda de Arruda Oliveira¹, Ana Júlia Medeiros Souza¹, Lígia Rosane Silva Feitosa¹, Winara Kezia Lima Oliveira¹.

¹Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi – Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Av. Rio Branco, S/N, Santa Cruz - RN, 59200-000

adriana.brito@ufrn.br

Abstract. *This experience report describes an innovative approach to Biochemistry teaching in health-related undergraduate courses through the use of the digital platforms Wordwall[®] and Pear Deck[®]. The teaching strategies were implemented through a peer tutoring project and aimed to foster a more dynamic, interactive, and motivating learning process. Partial results demonstrate a positive impact on both student engagement and understanding, as well as on the development of pedagogical competencies among student tutors. The experience highlights the potential of digital technologies to transform the teaching of disciplines traditionally regarded as highly complex.*

Resumo. *Este relato de experiência descreve uma abordagem inovadora no ensino de Bioquímica em cursos da área da saúde, por meio da utilização das plataformas digitais Wordwall[®] e Pear Deck[®]. As estratégias de ensino foram implementadas por meio de um projeto de monitoria e tiveram como objetivo principal promover um aprendizado mais dinâmico, interativo e motivador. Os resultados parciais evidenciam o impacto positivo tanto no engajamento e compreensão dos estudantes, quanto no desenvolvimento de competências pedagógicas pelos discentes monitores. A experiência ressalta o potencial das tecnologias digitais para transformar o ensino de disciplinas tradicionalmente consideradas de alta complexidade.*

1. Introdução

Ao longo de sua formação acadêmica e profissional, os estudantes da área da saúde precisam desenvolver diversas competências e habilidades, dentre as quais destaca-se a capacidade de utilizar o conhecimento biológico para intervir, adequadamente, nos problemas de saúde da população. Para isso, é indispensável que o discente tenha uma compreensão aprofundada de conteúdos abordados em componentes curriculares que formam o Ciclo Básico da área da saúde, como a Bioquímica [Targino et al. 2024; Silva et al. 2023].

Apesar de ser uma disciplina essencial para a formação do profissional de saúde, o ensino de Bioquímica enfrenta diversas dificuldades que incluem desde o déficit de conhecimento prévio de biologia e química do ensino médio, a entaves relacionados com sua natureza abstrata e molecular [Lavandoski et al. 2024; Ribeiro 2020]. Frequentemente, a disciplina é descrita pelos estudantes como sendo de difícil compreensão. Essa percepção negativa é intensificada pelo uso de metodologias tradicionais, que não estimulam a participação e envolvimento dos discentes em seu processo de ensino-aprendizagem. O resultado é a falta de interesse e desmotivação, o que repercute negativamente no rendimento acadêmico dos alunos.

Nesse cenário, despertar nos estudantes da área da saúde o interesse pelos complexos conteúdos de Bioquímica tem sido um grande desafio para os docentes. É preciso pensar em estratégias pedagógicas centradas no estudante e que atuem como facilitadoras e motivadoras do processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais dinâmico e atrativo. Pensando nisso, e objetivando uma prática pedagógica voltada para a construção do conhecimento, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC's) têm sido amplamente utilizadas como ferramentas educacionais no ensino superior [Bugarim e Galvão 2023; Paulista e Alves 2022].

Recursos das TDIC's estão cada vez mais presentes em nossa vida, transformando nossa maneira de se comunicar e de enxergar o mundo e no âmbito educacional não poderia ser diferente [Vasques, et al. 2023, Cerny, Espíndola e Tosatti 2018]. No contexto do ensino de Bioquímica, temos utilizado as plataformas *Wordwall*[®] e *PearDeck*[®] para a construção do conhecimento por meio de jogos e apresentações didáticas interativas, respectivamente. Essa estratégia vem sendo aplicada, por meio de um projeto de monitoria, nos cursos de Nutrição, Fisioterapia e Enfermagem da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi (FACISA), um campus da UFRN localizado no município de Santa Cruz/RN.

Com a utilização dessas ferramentas, espera-se contribuir efetivamente para a melhoria da qualidade do ensino de Bioquímica para os cursos da área da saúde, tornando o processo de aprendizado mais atrativo, dinâmico e motivador. Uma vez que as estratégias pedagógicas estão sendo implantadas por meio de um projeto de monitoria, também se espera que haja um impacto positivo na formação do discente monitor, estimulando seu interesse pela docência no ensino superior. Portanto, o objetivo desse artigo é relatar a experiência docente e dos discentes que atuaram como monitores no processo de utilização do *Wordwall*[®] e *PearDeck*[®] como ferramentas de apoio pedagógico ao ensino de Bioquímica.

2. Metodologia

Trata-se de um trabalho descritivo e reflexivo, do tipo relato de experiência, construído a partir da vivência da docente e das discentes monitoras da disciplina de Bioquímica, a qual está sendo atualmente ofertada aos alunos do 1º período do curso de Nutrição da FACISA/UFRN (31 alunos), e no semestre 2024.2 foi ofertada aos alunos do 1º período do curso de Enfermagem (37 alunos) e do 2º período do curso de Fisioterapia (35 alunos) da mesma instituição de ensino.

Foram elaboradas questões, tanto objetivas quanto discursivas, sobre os conteúdos de Bioquímica vistos em sala de aula. As questões foram elaboradas pelas

discentes monitoras, com a supervisão docente, e focavam tanto nos conceitos básicos, como na aplicação dos conteúdos em situações clínicas contextualizadas com a futura área de atuação dos estudantes. Uma das questões discursivas, por exemplo, criava uma situação em que um paciente alcoolizado era atendido em uma unidade de saúde com sintomas como tontura, confusão mental e hipoglicemia. Nesse contexto, os discentes precisavam usar o conhecimento de bioquímica para explicar a conduta dos profissionais de saúde (administração de soro glicosado).

Para trabalhar as questões em sala de aula, foram utilizadas, tanto de forma remota como presencial, as plataformas *Wordwall*[®] e o *Pear Deck*[®]. O *Wordwall*[®] é uma ferramenta digital que, em sua versão gratuita, oferece 18 modelos editáveis de jogos (como quiz, caça-palavras, jogo da memória, entre outros), os quais podem ser acessados por múltiplos dispositivos, como computador, *tablet* ou *smartphone*, desde que tenham acesso à internet. O *Pear Deck*[®], por outro lado, é uma extensão do *Google Slides*[®] que permite transformar apresentações em aulas interativas. Por meio dela, os alunos podem responder perguntas abertas, votar, desenhar ou interagir em tempo real com o conteúdo exibido pelo professor ou monitor. Para realizar a atividade, os discentes acessam a plataforma através do endereço app.peardeck.com/Join e inserem um código gerado pela própria ferramenta.

Na experiência descrita aqui, será apresentado como essas estratégias metodológicas estão sendo desenvolvidas e as contribuições das mesmas para o processo de ensino-aprendizagem dos discentes que cursaram ou estão cursando a disciplina e para aqueles que atuaram como monitores da mesma.

3. Resultados Parciais

Tanto no semestre 2024.2, quanto no semestre em andamento (2025.1), tem sido observado que a utilização das plataformas *Wordwall*[®] e *Pear Deck*[®] no ensino de Bioquímica vem gerando resultados bastante positivos para o ensino nos cursos de Nutrição, Fisioterapia e Enfermagem da FACISA/UFRN.

Para trabalhar as questões objetivas, foi utilizado, principalmente, o *Wordwall*[®]. Essa plataforma gera, no final da aplicação do jogo, um relatório com os erros e acertos de cada aluno, bem como o desempenho total da turma, o que foi utilizado para melhor orientar os docentes e monitores sobre as principais dificuldades da turma sobre temas específicos. Para as questões discursivas, foi utilizado, principalmente, o *Pear Deck*[®], que permite a exposição das respostas dos alunos, de forma anônima, em tempo real. À medida que as respostas iam sendo apresentadas na tela, foi possível ter conhecimento de quais eram as principais dificuldades dos discentes e direcionar melhor a revisão e consolidação dos conteúdos.

Com a aplicação dessas ferramentas, observou-se um aumento expressivo no engajamento dos estudantes durante as aulas e atividades de monitoria, com participação ativa nas discussões. Esse aumento foi avaliado de forma qualitativa, por meio de observação direta da participação em sala e dos relatos espontâneos dos estudantes. A utilização do *Pear Deck*[®] possibilitou que as monitoras reconhecessem, de maneira rápida, os principais pontos de dificuldade dos estudantes, adaptando o direcionamento das atividades de monitoria conforme a demanda. Adicionalmente, a exibição conjunta das respostas promoveu discussões mais colaborativas, estimulando o

aprendizado compartilhado entre os colegas. Já o *Wordwall*[®] contribui para tornar o ensino de Bioquímica mais atrativo e envolvente, ao incorporar elementos lúdicos sem comprometer a profundidade conceitual necessária. Durante a realização das atividades, foi possível notar um aumento significativo na participação ativa dos estudantes, inclusive daqueles que, em abordagens mais tradicionais de ensino, tendem a adotar uma postura mais passiva.

Esses resultados parciais demonstram o potencial do *Wordwall*[®] e do *Pear Deck*[®] como ferramentas de ensino, especialmente em disciplinas com maior grau de complexidade, como Bioquímica. De fato, recursos que envolvem a aplicação de jogos e interatividade favoreceram a compreensão de conceitos abstratos e complexos, tradicionalmente apontados como desafiadores pelos discentes [Bittencourt, Grassi e Valente 2018]. Ademais, também tem sido evidenciado na literatura que essas ferramentas contribuem significativamente para o engajamento dos estudantes, promovem maior autonomia e favorecem a construção ativa do conhecimento [Rossi et al., 2024; Correa, Alves e Gomes, 2023; Sihombing, 2023; Sales et al., 2022].

Com relação à formação das monitoras que participaram da execução dessas atividades, as mesmas relataram, em reuniões para *feedback* das atividades, aprimoramento na capacidade de comunicação, de trabalho em equipe, de planejamento de atividades didáticas, de mediação de discussões em sala, bem como na habilidade de utilizar recursos digitais de maneira estratégica. Ademais, também foi relatado que a atuação em atividades voltadas para a melhoria do ensino vem contribuindo para despertar o interesse pela carreira docente no ensino superior, ampliando sua perspectiva de atuação profissional.

4. Considerações Finais

De forma geral, a experiência descrita aqui demonstra que o uso planejado e contextualizado de tecnologias digitais no ensino de Bioquímica não apenas dinamiza o processo de aprendizagem, mas também contribui para a formação integral dos estudantes, seja como aprendizes, seja como futuros docentes. Esta abordagem representa um caminho promissor para a inovação pedagógica no ensino superior, sobretudo em disciplinas tradicionalmente consideradas de alta complexidade conceitual.

Como perspectiva, pretende-se aplicar questionários estruturados junto aos estudantes, a fim de investigar de maneira mais sistemática a percepção dos mesmos sobre as ferramentas utilizadas, bem como sobre o impacto da monitoria no processo de aprendizagem. Para tanto, será necessária a submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), uma vez que envolverá coleta de dados com seres humanos. No momento, os resultados apresentados são de natureza predominantemente observacional e baseiam-se nos registros realizados durante as atividades e nos relatos espontâneos de alunos e monitores.

5. Referências

- Bittencourt, P.A.S., Grassi, N.B. & Valente, V.P.C.N. (2018) “*Gamification* no ensino superior brasileiro: uma discussão sobre a viabilidade das estratégias de jogos na graduação”. *Revista Tecnologias na Educação – Ano 10 – Número/Vol.25*.
- Bugarim, J.P. & Galvão, S.M.B. (2023) “Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no Ensino Superior: Uma Revisão de Literatura”. *RPI, Portugal-PT, V.4, N°2, p. 28-55*.
- Cerny, R.Z., Espíndola, M.B. & Tosatti, M.C.N. (2018) “A Relação entre Educação e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação: percepções de cursistas da formação continuada”. *Revista Tecnologias na Educação – Ano 10 – Número/Vol.25*.
- Correa, M. C., Alves, F. O. M., Gomes, A. S. Jogo Wordwall como estratégia de aprendizagem para o Ensino de Física. *Revista Semiárido De Visu, V. 11, n. 3, p. 663- 681, 2023*.
- Lavandoski, A., Bebber, L.C.C., Oliveira, C.M., Grun, L.K., Martins, L.A.M.M. & Guma, F.T.C.R. (2024) “Novas Formas de Ensinar Bioquímica: Autonomia, Diálogo e Integração”. *Revista de Ensino de Bioquímica, v.22, n.1, p. 55-74*.
- Paulista, C.A. & Alves, R.S. (2022) “TDIC – Utilização de Tecnologias Digitais na Educação Superior: das Possibilidades e Inovações à Superação de Barreiras e Desafios”. *Interface Tecnológica - v. 19 n. 2 (2022) – ISSN (On-Line) 2447-0864*.
- Ribeiro, L.J.S. (2020) “Bioquímica e Nutrição: Proposta de Sequência Didática Interativa, Abordando Macro e Micronutrientes no Contexto de Dieta Balanceada, Saúde e Qualidade de Vida”. *In: Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília*.
- Rossi, M., Felipe, A. B., Dias, A. I. L., Lino, B. C., Sousa, E. R, Cruz Filho, J. S., Ferraz, L. D., Cordeiro, L. F., Silva, M. R, Da Rocha, N. G, Macêdo, Q. C. R., Silva, W. M. Aprendizagem divertida e prazerosa: sugestões de aplicativos/plataformas digitais para serem utilizados em sala de aula. *Revista Foco, 17(6), e5212. 2024*.
- Sales, D. O., Guilherme, R. M., Junior, E. De O. L., & Sete, D. G. O uso da plataforma wordwall como estratégias no ensino de química / The use of wordwall platform as strategies in teaching chemistry. *Brazilian Journal of Development, 8(3), 16959–16967, 2022*.
- Sihombing, L. H. Evaluating Students’ English Writing Project through Pear Deck. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, 8(1), 38–48, 2023*.
- Silva, I. L., Bezerra, E.H., Cruz, L. R.S. & Brito, A.S. (2023) “Percepção de discentes acerca do uso das redes sociais como ferramenta de ensino nas monitorias de biologia celular e bioquímica para estudantes de cursos da saúde: um relato de experiência”. *Revista Sustinere, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 375-390*.
- Targino, A.V.M., Silva, G.L.A., Silva, G.R.D. & Brito, A.S. (2024) “Monitoria em Bioquímica e o uso das TDIC na educação: da melhoria da qualidade do ensino ao interesse pela carreira docente.”, *In: A Educação e as Tecnologias Digitais: Impactos, Potenciais e Vulnerabilidades na Construção do Conhecimento. Cap. 05, ISBN 978-65-5360-630-2 - Vol. 1, Editora Científica Digital*.