

CONECTADOS PARA APRENDER: O USO DA TECNOLOGIA COMO UMA NOVA FORMA DE APRENDIZAGEM DE BIOQUÍMICA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

PATRICIA FERNANDES SILVA¹; MARIA PAULA SILVA DO NASCIMENTO²;

GIOVANA DUZZO GAMARO³.

¹Universidade Federal de Pelotas – paty.fernandess@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – mariapaulasilvanascimento@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas- CCQFA – giovana.gamaro@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

A Bioquímica é uma disciplina voltada principalmente para os processos químicos e biológicos que ocorrem nos seres vivos relacionados aos componentes celulares como proteínas, carboidratos, lípidos, ácidos nucleicos e outras biomoléculas (FERRI, 2013).

A tecnologia ao longo dos anos se expandiu e a ampliação ao acesso a internet possibilitou a inclusão de recursos digitais no mundo acadêmico (ANDRADE, 2011). Porém, devido a complexidade do conteúdo abordado na disciplina de Bioquímica, muitas vezes desvinculada a exemplos do cotidiano, torna de difícil entendimento ao aluno.

Dados da literatura tem demonstrado que na área da saúde, uma parcela significativa de alunos apresenta dificuldade em compreender conceitos básicos de química, os quais são fundamentais para o entendimento de diversos tópicos ministrados na disciplina de Bioquímica (HEIDRICH E AGOSTINE, 2010; COVIZZI E ANDRADE, 2016). Dessa forma, as plataformas digitais podem ser uma ferramenta auxiliar no aprendizado. De maneira semelhante aos livros, artigos, visitas de campo, seminários e vídeos os quais são métodos que facilitam o ensino, a internet também pode ser utilizada como suporte no processo de aprendizagem (FERREIRA et al., 2014).

As novas tecnologias da informação e comunicação (TICs), oferecem diversas ferramentas que podem ser utilizadas em sala de aula, como por exemplo: websites, softwares educacionais, ambientes virtuais de aprendizagens, blogs, entre outros. O uso das TICs, com destaque para as informatizadas, pode ser parte integrante do processo de ensino/aprendizagem, permitindo a criação de novas estratégias e modos de resolução de problemas enfrentados no ensino (FERREIRA et al 2014).

Este trabalho propõe uma análise da integração entre o perfil do Instagram @bioquimicacotidiano_ com um site educacional customizado, com o objetivo de criar um ambiente de aprendizagem inovador e motivador para estudantes do ensino superior. Nosso perfil no Instagram versa sobre a aplicabilidade da bioquímica, com o uso de vídeos curtos, quizzes, produções e edições de postagens sobre assuntos que estão presentes no dia a dia. Aliado a isso, estamos elaborando uma página que oferecerá recursos didáticos para auxiliar na compreensão dos conteúdos como por exemplo, resumos, jogos de perguntas e respostas, caça palavras, animações e entre outras atividades lúdicas e interativas.

A elaboração da página vinculada ao projeto de ensino “Bioquímica do Cotidiano” utilizará o meio digital para manutenção dos conteúdos para que seja acessado em vários momentos ao longo da vida acadêmica ou até mesmo profissional.

A educação precisa acompanhar as transformações tecnológicas, e a percepção dos alunos é fundamental para adaptar os processos de ensino e aprendizagem às novas realidades. Para tanto, o objetivo do presente trabalho foi verificar a frequência de utilização de recursos extra aula por meio de plataformas digitais para estudo da Bioquímica e avaliar se as redes sociais influenciam na aprendizagem.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário presencial composto por questões fechadas e abertas que abordaram aspectos relacionados à frequência de uso das redes sociais, os tipos de conteúdos consumidos bem como sobre a percepção da eficácia ou não dessas plataformas (redes sociais e sites) para o aprendizado da bioquímica.

Foi utilizada uma abordagem metodológica mista, combinando aspectos quantitativos e qualitativos. Participaram da atividade de forma voluntária e anônima 30 alunos ingressantes do curso de Medicina Veterinária, cursistas na disciplina de Bioquímica I. Os dados quantitativos foram analisados utilizando o software Excel, enquanto os dados qualitativos, obtidos por meio do questionário e da revisão bibliográfica, foram submetidos à análise de conteúdo. Os resultados obtidos permitiram identificar a diversidade de usos das redes sociais entre os estudantes, bem como os benefícios e desafios associados a essa prática.

Na tabela abaixo podemos observar alguns resultados obtidos.

PERGUNTAS	SIM	TALVEZ	NÃO
Você utiliza redes sociais para estudar?	25	0	5
Você acha que as redes sociais auxiliam no estudo?	22	8	0
Você acha que as redes sociais podem auxiliar a entender o conteúdo de bioquímica?	30	0	0
Durante o semestre letivo você buscou recursos na internet para sanar suas dúvidas?	30	0	0
Você gostaria de um site com jogos de perguntas e respostas com o conteúdo de bioquímica?	22	8	0

É interessante pontuar que todos os alunos que responderam ao questionário apresentaram a ideia de que as plataformas digitais auxiliam na compreensão do conteúdo de Bioquímica. Junto a isso, é importante, também, salientar, que aproximadamente 17% dos participantes responderam que não utilizam as redes sociais para estudo, porém se destaca que esses mesmos alunos demonstraram interesse em utilizar um site contendo jogos de perguntas e respostas relacionados ao conteúdo de Bioquímica.

Baseado nessa consulta preliminar podemos observar que estamos caminhando ao encontro das expectativas dos alunos para o desenvolvimento de uma página de estudo.

Os resultados obtidos demonstraram que para esses alunos a utilização da internet desempenha um papel importante no processo de aprendizagem da Bioquímica. Deste modo ao integrar conteúdos e ferramentas digitais ao seu cotidiano, os alunos apresentam maior facilidade em relacionar os conceitos teóricos com situações práticas, tornando a disciplina mais interessante e acessível.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação precisa acompanhar as transformações tecnológicas e permear as salas de aulas da universidade. Para tanto, a adaptação de recursos é fundamental para auxiliar no aprendizado. A tecnologia no ensino da Bioquímica possibilita um aprendizado mais dinâmico, interativo e personalizado, alinhado às necessidades de uma educação moderna. Com o suporte de referenciais teóricos de Vygotsky, a aprendizagem multimídia de Mayer e a gamificação de Gee, as ferramentas tecnológicas tornam-se mediadoras eficazes no processo de ensino-aprendizagem, auxiliando os alunos a construir um entendimento mais profundo dos complexos processos bioquímicos.

Os resultados demonstraram que os estudantes utilizam ativamente essas plataformas digitais, o que as torna ferramentas valiosas para a construção do conhecimento. Ao integrar conteúdos digitais ao seu cotidiano, os alunos demonstram maior facilidade em relacionar teoria e prática. No entanto, é fundamental ressaltar que o uso da rede social no ambiente acadêmico exige orientação e acompanhamento por parte dos professores, a fim de garantir que as informações encontradas sejam confiáveis e que as ferramentas digitais sejam utilizadas de forma adequada e correta.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aprender conectado - EACE. **O papel das redes sociais na educação**. Julho, 2023. Acesso em 24 de setembro de 2024. Online. Disponível em:
<https://eace.org.br/o-papel-das-redes-sociais-na-educacao/>

ROSAS, ISABELA. Educa mais Brasil. **As redes sociais podem tornar o estudo mais prazeroso**. Julho, 2022. Acesso em 24 de setembro de 2024. Online. Disponível em:
<https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/dicas/redes-sociais-podem-tornar-os-estudos-mais-prazeroso>

FERRI, V. C. **Bioquímica** – Pelotas : Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia ; Santa Maria : Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Técnico Industrial de Santa Maria ; Rede e-Tec Brasil, 2013. p.1 - p. 57, 2013.

ANDRADE, A. P. R. **O uso das tecnologias na educação:** computador e internet. 22 de fevereiro de 2011. Monografia (Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás, Brasília, 2011.

NETO, J. B. R. SALAZAR, J. W. R. JÚNIOR, J. B. B. Elaboração de recursos digitais de aprendizagem como material didático para ensino de bioquímica. **Revista triângulo**, p.109 - p.124, 31 de outubro de 2023.

FERREIRA, AO, Lima CA, Hornink GG. O Ensino-Aprendizagem online de Bioquímica e as ferramentas de mediação: um estudo de caso. **Revista de Ensino de Bioquímica**, 2014;

VYGOTSKY, L. S. Mind in Society: **Development of Higher Psychological Processes** (M. Cole, V. Jolm-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.), 1978. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>

GEE, J. P. What Video Games Have to Teach us about Learning and Literacy? **ACM Computers in Entertainment**, Vol. 1, No. 1, October 2003, BOOK01.<http://dx.doi.org/10.1145/950566.950595>

MAYER, R.E. Multimedia learning. **Psychology of Learning and Motivation** 41, 2002, Pages 85-139. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(02\)80005-6](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(02)80005-6)

ROSADO, V.D.F. FELCHER, C.O. SALGUEIRO, A.C.F. FOLMER, V. Produção de vídeos no ensino de bioquímica e química orgânica. **Revista de Ensino de Bioquímica**. V.20, N.1, p. 20, 31 de agosto de 2020.

HEIDRICH, D. N.; ANGOTTI, J. A. P. Implantação e avaliação de ensino semipresencial em disciplinas de bioquímica utilizando ambiente virtual de aprendizagem. **Revista de Ensino de Bioquímica**. V. 8, N. 1, p. 45.