



RECURSOS TECNOLÓGICOS COMO FACILITADORES PARA O ENSINO DO SISTEMA DIGESTÓRIO

Nathalia Geovanna Henrique Lima¹
Gabriel Anisio de Lima Gomes da Silva²
Betânia Cristina Guilherme³
Everaldo Nunes Férias Filho⁴

INTRODUÇÃO

Em decorrência da pandemia do covid-19, o processo de ensino aprendizagem precisou mudar drasticamente para atender as necessidades dos estudantes no período remoto. Os docentes encontraram nos recursos tecnológicos uma solução para tornar as aulas mais dinâmicas, fluidas e realistas, uma vez que o acesso à informação por intermédio de recursos tecnológicos está cada vez mais presente, mudando a maneira de construir conhecimento, de se relacionar e até mesmo de pensar.

O impacto do ensino a distância, devido a brusca mudança da rotina, levou os estudantes à desmotivação, por fatores sociais, econômicos, familiares e psicológicos. Segundo Brooks (2020), a privação do contato humano tem originado problemas psicológicos, pois o aumento da carga emocional, física e de papéis sociais, facilita o desencadeamento da saúde mental, fazendo-se necessário uso de metodologias que facilitem o aprendizado e melhore o desempenho dos estudantes.

Moran evidencia que, “ensinar com as novas mídias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial”. (MORAN, 2000, p. 63). Quando se trata de ensino das ciências e da biologia, o uso de aplicativos e softwares que simulam a anatomia e fisiologia humana facilitam a visualização do conteúdo na prática, podendo tornar o ensino remoto mais vigoroso e atrativo.

¹ Nathália Geovanna Henrique de Lima, graduando do Curso de Licenciatura Em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, nathaliageovannalima@gmail.com

² Gabriel Anisio de Lima Gomes da Silva, graduando do Curso de Licenciatura Em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE ; gabrielanisiogs@gmail.com

³ Betânia Cristina Guilherme, Doutora em Ciências Biológicas na Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, betania.cguilherme@ufrpe.br

⁴ Everaldo Nunes Férias Filho, Doutor em Ensino das Ciências e Matemática - UFRPE, everaldo.farias@ufrpe.br



Portanto, o presente estudo tem por objetivo a análise da eficácia do aplicativo Corpo Humano – EvoBooks como auxiliador no processo de ensino aprendizagem do sistema digestório humano. Trazer as novas tecnologias para sala de aula pode ser um fator primordial, considerando que jogos e aplicativos de construção aberta são excelentes para despertar criatividade, fantasia e curiosidade (VALDERES; MORAIS FILHO, 2015).

METODOLOGIA

A presente sequência didática foi aplicada para os alunos do 2º ano do Ensino Médio do Colégio Agrícola Dom Agostinho Ikas da UFRPE e teve como etapas, respectivamente: Aplicação de questionário sobre o sistema digestivo, com objetivo de ter o conhecimento prévio dos discentes sobre o assunto abordado. Apresentação de mapa mental com a finalidade de conceituar o sistema digestivo de maneira mais lúdica e atrativa. Abordagem prática do sistema digestivo pela plataforma Sistema do Corpo Humano 3D, com o objetivo de abordar a anatomia e funcionalidade do aparelho digestivo de maneira prática, pois por meio da plataforma é possível ter uma ampla visualização do sistema de maneira ilustrativa. Gamificação com a plataforma Kahoot, nela foram elaboradas questões de verdadeiro ou falso com o objetivo de fixar o conteúdo abordado durante a sequência.

Para a coleta dos dados foi elaborado um questionário online pelo Google Forms, com 6 (seis) questões abertas que tiveram cunho avaliativo para os estudantes analisarem o uso de recursos tecnológicos utilizados na sequência para o ensino da biologia e abordagem prática do sistema digestivo. Dessa forma, foi possível coletar as opiniões dos discentes da qualidade de aprendizagem por meio da plataforma e fazer o comparativo do que eles tinham de conhecimento prévio e o que foi adquirido durante a sequência, fazendo uso dos métodos citados acima.

Os dados foram avaliados tomando como base a Análise Textual Discursiva que é a análise coletada a partir de entrevistas e observações que não pretendem testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final da pesquisa; a intenção é a compreensão, (MORAES, 2003). Sendo utilizado os principais elementos dessa análise, desconstrução e unitarização do texto foram reunidas e selecionadas todas as respostas do questionário, logo após foram agrupadas e sintetizadas todas as respostas semelhantes. Após, foi realizado o processo de envolvimento e impregnação, o qual foi necessário ordenar todas as informações que foram sintetizadas, possibilitando uma construção de novas compreensões e teorias a partir de um conjunto de informações e da síntese realizada na unitarização. Por fim, seguindo esse método de análise, foram realizadas as inferências que correlacionaram as respostas coletadas feitas pelos estudantes com autores que relataram resultados semelhantes.

RESULTADO E DISCURSSÃO

Os alunos responderam os formulários de avaliação (anterior e posterior a aula) e realizaram uma dinâmica no Kahoot (plataforma de gamificação). As respostas foram muito positivas. Todos os alunos informaram ter aprendido sobre sistema digestório em um dado momento da sua trajetória de ensino aprendizagem. A maioria dos alunos informaram que aprenderam através de livros didáticos, anotações e desenhos. Nenhum aluno havia aprendido através de uma plataforma em 3D. Quando questionados sobre a forma na qual eles aprendiam, os estudantes se mostraram satisfeitos com as aulas de sistema digestório de forma tradicional,



apesar disso, grande parte deles afirmou não lembrar de detalhes sobre o assunto e que não se sentiam seguros em falar sobre ele. Na visão de Paulo Freire (2006, p. 62) a sociedade em que vivemos propaga uma “concepção bancária da educação”, na qual “a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guarda-los e arquivá-los” e sem uma práxis educativa, a informação se perde com o passar do tempo.

Após a aplicação da plataforma 3D EvoBook- Anatomia Humana, os estudantes responderam o formulário posterior, quase todos os estudantes afirmaram que a utilização da plataforma aumentou seu interesse na durante a aula. Segundo M. Handerson, o uso de recursos tecnológicos no contexto educacional atua como potencializadores da aprendizagem, estimulando a personalização do processo de aprendizagem, aumentando a interação e motivação dos alunos. Na última pergunta do questionário, os alunos colocaram as contribuições que a plataforma trouxe para a aprendizagem do sistema digestório, no geral as respostas foram positivas e favoráveis ao uso do aplicativo. Na avaliação feita pelo Kahoot (plataforma de gamificação) contendo 14 perguntas específicas sobre o sistema digestório, cerca de 80% dos estudantes acertaram 10 perguntas ou mais, validando a eficácia da aprendizagem do conteúdo.

Vale salientar que o uso de uma metodologia prática não exclui a aula tradicional, mas a complementa levando aos alunos uma vivência diferenciada, pois quando os docentes que realizam atividades práticas e não buscam relacioná-las aos conteúdos e conceitos envolvidos na aula os alunos dificilmente fazem uma conexão dos objetivos da prática com os da sala de aula propriamente dita. (Lima 2004, p. 17). Ficou evidente a eficácia da plataforma EvoBook na aula de fisiologia/anatomia do sistema digestório e a satisfação e engajamento dos alunos, mesmo que no período remoto, diante da aplicação, mostrando que o ensino da biologia pode ser prático, dinâmico e criativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo Vygotsky, o aprendizado se dá pela interação social do estudante com outros indivíduos e com o meio. Dessa forma, é necessário inovar as aulas tradicionais e, com a sequência didática aplicada, foi possível ter inovação e experiência prática no ensino remoto. Por meio deste trabalho, foi permitido auxiliar os discentes e inovar nas aulas práticas durante o período do ensino online vivenciado nos últimos anos. Sendo assim, através da análise de dados foi visto que a partir do aplicativo “3D Evobook - Anatomia Humana”, os estudantes tiveram uma aprendizagem mais significativa qual a maioria deles relataram ter uma experiência positiva na aula prática que elevou o nível do ensino e de compreensão do assunto em comparação a outros métodos. Podendo assim afirmar que a partir da aplicação da sequência didática no processo de ensino-aprendizagem sobre o sistema digestório os estudantes conseguiram, de maneira interativa e lúdica, compreender e visualizar a temática abordada, atingindo o principal objetivo do trabalho.

REFERÊNCIAS

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. do S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004.



Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(102227), 912-920.

Moraes, Roque Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. *Ciência & Educação (Bauru)* [online]. 2003, v. 9, n. 2 [Acessado 1 Outubro 2021]

MORAIS, A. M. P. Distúrbios da Aprendizagem Uma Abordagem Psicopedagógica (2003)

FREIRE, P. Educação "bancária" e educação libertadora. In: PATTO, M. H. S. et al. Introdução à psicologia escolar. 3 ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006. p. 61-78.

M. Henderson, N. Selwyn, G. Finger and R. Aston, "Students' everyday engagement with digital technology in university: exploring patterns of use and 'usefulness'," *Journal of Higher Education Policy and Management*, vol. 37, no. 3, pp. 308-319, 2015.

MORAN, José Manuel. Mudar a Forma de Estudar e de Aprender, 2000.

PIMENTA, S. G. e LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2004.