TECNOLOGIA EDUCACIONAL E ENSINO ODONTOLÓGICO: SERÁ QUE ESTAMOS FAZENDO AS PERGUNTAS CERTAS?

Tecnologia Educacional (TE), do inglês *Technology enhanced learning*, é o termo descrito para definir a incorporação de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) nos processos de ensino-aprendizagem dentro e fora dos espaços universitários; um conceito que engloba ensino mediado por tecnologia, ensino online, *e-learning, instructional technology, web-based learning, online learning, mobile learning*.[1] Embora a aplicação da TE não seja uma novidade no ensino odontológico, já sendo amplamente discutida em revista científicas renomadas como o *Journal of Dental Education* e a *European Journal of Dental Education*, a pandemia do Covid-19 trouxe novas perspectivas sobre a sua inclusão na formação do Cirurgião-Dentista (CD).[2]

A discussão acerca desse tema tornou-se ainda mais evidente com a deliberação do Ministério da Educação (MEC) em 2023, propondo instituir um grupo de trabalho para se debater políticas educacionais para cursos de Odontologia na modalidade de Ensino à Distância.[3] Infelizmente, observa-se com essa conduta, que no Brasil ainda se gasta muita energia focando em questões sobre usar ou não a TE, com a proposta de substituir o ensino vigente. Ao invés disso, neste debate, poderiam estar sendo pautadas as reais possibilidades da aplicação destas ferramentas no ensino odontológico e, como agregá-la ao modelo vigente, não o substituir.[4] O levante da comunidade acadêmica e profissionais sobre esta deliberação fez com que a mesma fosse revogada. Um ensino odontológico sem treinamento laboratorial e clínico não é algo apenas incabível, mas também fere as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs). Seguindo a Resolução nº 3 de 2021, que institui essas diretrizes para os cursos de graduação em Odontologia, cabe ao egresso desenvolver habilidades técnico-científicas, bem como outras competências: atenção à saúde; comunicação; relação dentista-paciente; profissionalismo; liderança e, senso crítico.[5] O desenvolvimento dessas competências também é destacado por conselhos e associações de educação em odontologia dos Estados Unidos, Canadá, Europa e Austrália.

Nesse sentido, levando-se em conta o avanço tecnológico, as mudanças geracionais e o mercado de trabalho, as discussões mais relevantes devem se pautar nas perguntas: Como incorporar a TE no ensino de Odontologia? De que forma pode-se implementá-la, a fim de obter um ensino eficaz?

Na área de educação odontológica, o uso de TE foi sugerido como um instrumento pedagógico para um ensino centrado no aluno.[6] Um outro exemplo, é o uso do ensino híbrido, que vem se mostrando eficaz no processo de aprendizagem. Segundo Qutieshat *et al.*[7] o modelo demonstrou efeitos positivos na percepção e avaliação de aprendizagem dos estudantes de odontologia. A inclusão da TE também pode facilitar a implementação de metodologias ativas. Conforme descrito pela *Association for Dental Education in Europe* (ADEE),[8] em 2017, algumas metodologias como: Aprendizagem pela Falha; Incorporação de Redes Sociais; Simulações; Aprendizagem Baseada em Problemas; Reflexão Crítica, podem ser facilitadas e implementadas através da TE.

Um outro exemplo da aplicação da TE no ensino odontológico é o uso de plataformas educativas virtuais como o Moodle, para discussões de casos clínicos, repositório de materiais previamente selecionados por professores, vídeo de técnicas odontológicas que podem ser assistidos previamente às atividades práticas como auxílio educativo. Outra sugestão citada na literatura é a possibilidade de gameficação. Segundo Nguyen *et al.*[9] os estudantes que tiveram a experiência de aprendizagem através de gameficação relataram percepções positivas e acreditavam que foi útil para identificar conceitos difíceis e motivá-los a estudar. Mesmo a sala de aula pode ser um ambiente propício ao uso da TE, não necessariamente no formato à distância. Em disciplinas pré-clínicas um vídeo demonstrativo no celular previamente gravado ou o uso de tecnologias 3D e softwares têm se mostrado promissores. Arqub *et al.*[10] concluíram em revisão sistemática que a aprendizagem pode ser aprimorada a partir do uso de tecnologias e enfatizaram que essas ferramentas educacionais devem ser utilizadas como coadjuvantes ao modelo didático tradicional, e não como substitutas, devido aos desafios encontrados em sua aplicação. Outras sugestões de aplicação foram sugeridas por Pickering[11] no guia intitulado "*How to start using technology in your teaching*".

Nesse cenário de possibilidade e incertezas, a questão central sobre a incorporação da TE na formação odontológica pode-se iniciar posterior a definição do objetivo educacional, ou seja o que o aluno deve assimilar/desenvolver dentro de uma determinada atividade ou desenho pedagógico de um curso/disciplina. A partir desse objetivo definido propostas de como alcançá-lo através da TE podem ser traçadas. Uma sugestão é iniciar a definição desse objetivo a partir da taxonomia de Bloom.[12] É importante que a comunidade odontológica discuta esse assunto, buscando não apenas respostas, mas melhores perguntas para se estabelecer uma prática educacional baseada em evidências, como enfatizado por Walmsley[4] e, que traga um impacto positivo para a nova geração de cirurgiões-dentistas.

REFERÊNCIAS

1. Sem A, Leong CKC. Technology-Enhanced Learning. In: Tatnall, A. (eds) Encyclopedia of Education and Information Technologies. Springer Cham. 2020;1-8. doi: 10.1007/978-3-319-60013-0_72-1.
2. Hung M, Licari FW, Hon ES, Lauren E, Su S, Birmingham WC, et.al. In an era of uncertainty: Impact of COVID 19 on dental education. J Dent Educ. 2021;85(2):148-56.doi: 10.1002/jdd.12404.
3. Brasil. Ministério da Educação. Portaria nº 398, de 09 de Março de 2023. Dispõe subsidiar a elaboração da política educacional para oferta dos cursos de graduação em Direito, Enfermagem, Odontologia e Psicologia na modalidade de Educação a Distância. Diário Oficial, Brasília, 09 mar. 2023.
4. Walmsley AD. Establishing New Dental Schools: Lessons Learned and Future Promise. J Dent Educ. 2018;82(6):547-8. doi: 10.21815/JDE.018.060.
5. Brasil. Resolução CNE/CES 3, de 21 de junho de 2021. Dispões sobre as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em odontologia e dá outras providências. Diário Oficial, Brasília, 22 de jun. 2021.
6. Cooper LF. Digital Technology: Impact and Opportunities in Dental Education. J Dent Educ. 2019;83(4):379-80. doi: 10.21815/JDE.019.042.
7. Qutieshat AS, Abusamak MO, Maragha TN. Impact of blended learning on dental students' performance and satisfaction in clinical education. J Dent Educ 2020;84(2):135-42. doi: 10.21815/JDE.019.167.
8. Field JC, Walmsley AD, Paganelli C, McLoughlin J, Szep S, Kavadella A, *et al.* The Graduating European Dentist: Contemporaneous Methods of Teaching, Learning and Assessment in Dental Undergraduate Education. Eur J Dent Educ 2017;21Suppl1:28-35. doi: 10.1111/eje.12312.
9. Nguyen LM, Le C, Lee VD. Gamebased learning in dental education. J Dent Educ. 2023 Jan 23. doi: 10.1002/jdd.13179.
10. Arqub SA, Waleed M, AlAbedalla K, Iverson MG, Uribe F. Insight on the influence of technologyenhanced learning in orthodontics' education: A systematic review. Eur J Dent Educ 2022 Out 17. doi: 10.1111/eje.12861.
11. Pickering J. How to start using technology in your teaching [Internet]. Higher Education Academy. 2015. Disponível em: https://s3.eu-west-2.amazonaws.com/assets.creode.advancehe-documentmanager/documents/hea/private/how_to_start_using_technology_in_your_teaching_1568037330.pdf.
12. Ramirez TV. On pedagogy of personality assessment: application of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. J Person Assess 2017;99(2):146-52. doi: 10.1080/00223891.2016.1167059.

Maria Cardoso de Castro Berry

Professora Adjunta, Departamento de Odontologia Preventiva e Comunitária, Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
Docente Convidada, Mestrado Profissional em Telessaúde, Faculdade de Medicina, Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
Docente Permanente, Curso de Extensão de Técnico em Saúde Bucal (TSB), Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
Tutora da Liga Acadêmica de Teleodontologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
Colaboradora de projetos de pesquisa relacionados a divulgação científica e saúde digital, Núcleo de Teleodontologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
Colaboradora em projetos científicos sobre Educação e Odontologia em parceria com a Griffith University, South East Queensland, Austrália.
Mestre em Telessaúde e Doutora em Odontologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
Especialista em Odontopediatria, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.