

OS DESAFIOS NO USO DE TECNOLOGIA NO ENSINO EM SAÚDE: Uma análise a partir de pesquisa bibliográfica

Raissa Fernandes Parreira¹
Mailson Santos de Queiroz²

RESUMO: As rápidas transformações no cenário educacional, impulsionadas pelos avanços tecnológicos dos últimos anos, têm exigido dos docentes uma adaptação constante e significativa. O objetivo deste artigo é relatar e analisar os desafios enfrentados no uso da tecnologia no ensino em saúde, além de identificar algumas ferramentas tecnológicas que podem apoiar o processo de ensino-aprendizagem. O trabalho foi desenvolvido por meio de uma pesquisa bibliográfica focada na temática em questão. Quando integradas ao contexto educacional, as tecnologias digitais têm o potencial de enriquecer a aprendizagem, criando ambientes mais dinâmicos e favoráveis ao aprendizado, ao mesmo tempo que modernizam as práticas pedagógicas. Concluímos que as instituições educacionais ainda não estão explorando plenamente o potencial pedagógico das ferramentas tecnológicas. Embora o acesso a essas tecnologias tenha crescido significativamente, essa expansão não tem sido acompanhada por uma qualificação adequada dos docentes nem por uma transformação efetiva nos processos de ensino, comprometendo seu impacto no aprendizado dos alunos.

Palavras-chave: Ensino em saúde. Tecnologia. Docência. Aprendizagem.

ABSTRACT: The rapid transformations in the educational landscape, driven by technological advancements in recent years, have required teachers to make constant and significant adaptations. The aim of this article is to report and analyze the challenges faced in the use of technology in health education, as well as to identify some technological tools that can support the teaching-learning process. The study was developed through a bibliographic research focused on the subject in question. When integrated into the educational context, digital technologies have the potential to enrich learning by creating more dynamic environments conducive to learning, while also modernizing pedagogical practices. We conclude that educational institutions are still not fully exploring the pedagogical potential of technological tools. Although access to these technologies has grown significantly, this expansion has not been accompanied by adequate teacher training or by an effective transformation in teaching processes, which has compromised their impact on student learning.

Keywords: Health education. Technology. Teaching. Learning.

¹ Pós-graduada em Docência e Pesquisa para Área da Saúde pela Faculdade Famart. E-mail: raissafernandesparreira@yahoo.com.br

² Professor orientador do estudo e do artigo. Professor dos cursos de Graduação e de Pós-Graduação lato sensu da Faculdade Famart, Itaúna–MG. Licenciado em Química, pós-graduando em Tecnologias Educacionais e Mestre em Engenharia de Materiais.

1 INTRODUÇÃO

A abordagem tradicional de ensino e seu processo de ensino-aprendizagem baseiam-se em uma concepção histórica e em práticas que se perpetuam ao longo do tempo, estabelecendo-se como um modelo referencial para muitas metodologias educacionais. Nesse modelo, o professor assume o papel de protagonista, sendo o principal transmissor de conhecimento, enquanto os alunos são vistos como receptores passivos de informações. A ênfase recai sobre a acumulação de conteúdo, muitas vezes prejudicando o desenvolvimento de habilidades críticas e reflexivas. Assim, essa metodologia valoriza a diversidade e a quantidade de conteúdo, mas não favorece necessariamente a formação de um pensamento crítico e reflexivo por parte dos alunos, que poderiam ser mais incentivados a questionar, analisar e aplicar o conhecimento.

Em contraste, existem abordagens metodológicas de ensino que colocam o aluno no centro do processo, com o objetivo de criar condições que favoreçam seu desenvolvimento tanto cognitivo quanto emocional, estimulando a construção ativa do conhecimento e a reflexão crítica.

Quando os alunos se envolvem de forma ativa no processo de aprendizagem e se sentem motivados em sala de aula, o aprendizado se torna mais envolvente e significativo. Nesse contexto, as tecnologias digitais desempenham um papel importante, potencializando essa experiência ao tornar os alunos mais participativos e engajados. No entanto, é fundamental destacar que o simples uso de dispositivos digitais não representa, por si só, uma verdadeira inovação nas metodologias de ensino. As tecnologias digitais contemporâneas, quando adequadamente integradas ao processo educativo, funcionam principalmente como ferramentas de apoio, que devem ser aplicadas de maneira estratégica, sempre alinhadas aos objetivos pedagógicos e às necessidades dos alunos.

O uso das ferramentas digitais tem se expandido entre os profissionais da saúde, que têm adotado essas tecnologias para divulgar informações sobre doenças, estratégias de prevenção e para a educação de futuros profissionais. Além disso, os ambientes virtuais têm se tornado espaços em que as pessoas buscam orientações sobre condições de saúde, compartilham suas experiências no processo de adoecimento e trocam sentimentos e vivências com outras que enfrentam situações semelhantes. Nesse contexto, as ferramentas da web não se restringem à simples transmissão de informações, mas desempenham um papel

essencial na criação de ambientes colaborativos e interativos, os quais podem enriquecer as atividades pedagógicas e oferecer suporte emocional aos indivíduos (CRUZ et al., 2011)

O objetivo deste trabalho é analisar os principais desafios enfrentados no uso de tecnologias no ensino em saúde, além de investigar como os docentes podem utilizar essas ferramentas de maneira estratégica para otimizar o processo de aprendizagem e promover uma formação mais eficaz e inovadora para os alunos.

A partir desse objetivo, surge a seguinte questão: como a tecnologia pode ser utilizada a favor do professor no processo de ensino-aprendizagem, especialmente no contexto do ensino em saúde?

Para isso é essencial compreender como a “era da informação” influenciou a educação em saúde, especialmente pelo fato de que as tecnologias possuem o poder de conectar pessoas ao redor do mundo. Isso permite o acesso rápido e simultâneo a informações, algo que, até então, não era possível, revolucionando a circulação de dados e informações em tempo real.

A metodologia adotada para a realização deste estudo consistiu em uma pesquisa bibliográfica abrangente, realizada em bases de dados acadêmicas como SciELO, Periódicos CAPES e Google Acadêmico. A seleção dos artigos foi orientada por um critério temático específico, envolvendo áreas como docência, aprendizagem, tecnologias e ensino em saúde. Para garantir a relevância e atualidade das fontes, foram considerados apenas artigos publicados entre os anos de 2011 e 2024.

2 DESENVOLVIMENTO

A educação configura-se como uma prática transformadora, na qual indivíduos e grupos interagem em uma rede de trocas, envolvendo tanto o educador quanto o educando, e, inclusive, entre os próprios educandos. Nesse contexto, a internet tem se consolidado como uma ferramenta poderosa de comunicação e educação, sendo amplamente utilizada como meio de troca de ideias, especialmente nas modalidades de ensino a distância. Dessa forma, ela contribui significativamente para a ampliação das formas e recursos de comunicação presentes na sociedade contemporânea (CRUZ, et al., 2011).

Com o crescimento relativamente recente da internet, o acesso à informação digital se ampliou de forma significativa, abrangendo uma gama diversificada de conteúdos. Esse fenômeno se reflete também na área da saúde, onde profissionais têm utilizado ferramentas

digitais para divulgar informações sobre doenças, prevenção e educação, entre outros temas relevantes. Além disso, muitas pessoas recorrem a esses espaços virtuais para buscar informações sobre doenças, compartilhar suas experiências e sentimentos relacionados ao processo de adoecimento, bem como dividir suas angústias e sofrimentos com outros que enfrentam situações semelhantes (CRUZ, et al., 2011).

Dentro desse contexto, os aplicativos voltados à promoção, educação e cuidados com a saúde têm se tornado cada vez mais populares. Para garantir sua eficácia, esses aplicativos devem ser fundamentados em evidências científicas e teorias consolidadas, equilibrando as preferências dos usuários com o objetivo de maximizar seu engajamento e assegurar a adesão contínua aos programas para os quais foram criados. Portanto, é crucial que esses aspectos sejam incorporados de maneira integral no processo de desenvolvimento dos aplicativos, para que cumpram sua função de forma efetiva e segura.

Entretanto, a variedade de aplicativos disponíveis no mercado é vasta e nem todos atendem aos critérios necessários para garantir a qualidade das informações prestadas. Enquanto alguns oferecem dados científicos robustos, desenvolvidos com base em estudos aprofundados, outros falham em seguir práticas recomendadas para a promoção da saúde, devido à sua produção amadora e falta de embasamento científico. Esses aplicativos de baixa qualidade podem colocar os usuários em uma posição vulnerável, além de representar um risco substancial para o manejo adequado das condições de saúde (ROCHA, et al., 2017).

Nesse sentido, embora as ferramentas tecnológicas possam ser valiosas aliadas nas atividades pedagógicas, tanto na disseminação de informações quanto na criação de espaços colaborativos e interativos, é fundamental manter uma vigilância crítica. A proliferação de desinformações nesses ambientes digitais pode comprometer a eficácia do aprendizado e a segurança dos usuários. Assim, é necessário garantir que o uso dessas tecnologias seja orientado por uma base sólida de conhecimento e uma abordagem pedagógica bem estruturada.

Apesar dos avanços e transformações observados na área educacional, a formação dos profissionais de saúde ainda permanece, na maioria das vezes, atrelada a um modelo fragmentado de conhecimento. Esse modelo desconsidera as necessidades práticas da atuação profissional, centrando o processo de ensino-aprendizagem no saber do professor, nos conteúdos disciplinares e na reprodução de informações por meio da memorização. Considerando que a graduação tem uma duração limitada, enquanto a prática profissional se

estende por décadas, e que as competências exigidas evoluem ao longo do tempo, é imprescindível adotar metodologias que favoreçam uma educação libertadora, permitindo que os profissionais de saúde se tornem críticos e reflexivos.

Educar vai além da mera transmissão de conteúdos; trata-se de "ensinar a pensar corretamente", estimulando o educando a exercer uma reflexão crítica e transformadora. Nesse contexto, surgem as metodologias ativas de ensino-aprendizagem, que propõem desafios a serem superados pelos estudantes e permitem que estes ocupem um papel ativo na construção do conhecimento. Essas metodologias incentivam a participação dos alunos na análise do processo assistencial e os preparam para atuar de forma mais autônoma e crítica (ROMAN, et al., 2017).

Observa-se, portanto, uma ampliação das transformações nos currículos dos cursos de graduação, com a integração de novas abordagens pedagógicas. No curso de Medicina, por exemplo, a atuação dos estudantes nos serviços de saúde tem sido fortemente associada ao modelo pedagógico denominado PBL (Problem-Based Learning). Este modelo se configura como uma metodologia eficaz, pois envolve os alunos de maneira ativa na prática, proporcionando a aplicação dos conhecimentos adquiridos nas disciplinas do curso. Ao mesmo tempo, o PBL favorece o desenvolvimento de habilidades sociais e pessoais, além do conhecimento técnico e teórico. Essas experiências promovem também a avaliação contínua e o exercício da autocrítica, essenciais para um aprendizado reflexivo e permanente ao longo da formação acadêmica.

Outra abordagem inovadora que tem ganhado destaque é o ensino baseado em jogos didáticos, que surge como uma alternativa eficaz aos métodos tradicionais. Essa metodologia contribui para o desenvolvimento do raciocínio e das habilidades cognitivas dos alunos, além de promover o trabalho em equipe e a interação entre professores e alunos. A inserção de jogos educativos no processo de ensino pode estimular discussões mais profundas, melhorar a comunicação entre os alunos e fomentar o pensamento crítico e a colaboração social (ROMAN, et al., 2017).

Além disso, o caráter lúdico dos jogos pode tornar a experiência de aprendizagem mais envolvente e agradável, colaborando para a consolidação do conhecimento. Contudo, apesar das evidências de suas vantagens, a aplicação de jogos educativos nos cursos da área da saúde ainda carece de mais pesquisas que comprovem sua eficácia nesse contexto específico.

Por outro lado, o uso de simulações e simuladores virtuais no ensino-aprendizagem tem sido amplamente discutido como uma estratégia eficaz para o desenvolvimento de habilidades e comportamentos essenciais para os futuros profissionais de saúde. Através da simulação de situações profissionais, os alunos podem ser avaliados quanto às suas habilidades e competências diante de cenários específicos, o que permite identificar lacunas de conhecimento e áreas que necessitam de aprimoramento (ROMAN, et al., 2017).

Como ferramenta de avaliação, essa metodologia oferece aos alunos a oportunidade de melhorar suas competências, ao mesmo tempo em que facilita a superação de suas dificuldades, promovendo um aprendizado mais sólido e alinhado às exigências práticas da profissão. Esse tipo de abordagem favorece a aprendizagem ativa e prática, essencial para o desenvolvimento de habilidades clínicas e comportamentais.

Contudo, para que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) sejam integradas de forma eficaz no ensino, é necessário que os docentes recebam treinamento contínuo e específico. Diversos obstáculos dificultam essa incorporação, como a escassez de tempo para preparar metodologias adequadas, o acesso limitado às ferramentas tecnológicas, o alto custo dos equipamentos, a capacitação inadequada e a dificuldade em avaliar formalmente o aprendizado promovido pelas tecnologias. Portanto, é fundamental que os professores recebam uma formação inicial apropriada, com a garantia de continuidade na capacitação ao longo de sua carreira profissional, a fim de integrar as tecnologias de forma eficiente no processo educacional (WANDERLEY, et al., 2018).

A resistência de alguns docentes ao uso das TDICs está principalmente relacionada à falta de preparo e familiaridade com essas ferramentas. Além disso, na área da saúde, persiste a crença de que o ensino virtual não é adequado, uma vez que se considera essencial o contato direto entre aluno e paciente, o que seria difícil de ser substituído por métodos digitais. No entanto, para superar esses desafios, uma capacitação contínua e integrada ao trabalho dos docentes seria essencial para transformar a prática pedagógica e permitir que o ensino se torne mais crítico e reflexivo, em contraste com a abordagem tradicional, baseada apenas na transmissão de conteúdos de forma mecânica.

Pesquisas realizadas em diversos cursos de ciências biomédicas indicam que os ambientes de ensino a distância são, frequentemente, utilizados de forma limitada, focando principalmente na disponibilização de informações administrativas e materiais informativos. Essa abordagem reforça a tendência de os professores usarem os recursos digitais apenas para

a troca de informações pontuais, em vez de promoverem uma interação dialógica e colaborativa que favoreça o aprendizado. Essa visão restrita limita o potencial transformador do ensino a distância, que poderia ser muito mais eficaz se adotasse práticas interativas e centradas no aluno, promovendo uma aprendizagem ativa e participativa, fundamental para o desenvolvimento de competências e habilidades significativas na formação dos estudantes (WANDERLEY, et al., 2018).

3 CONCLUSÃO

O avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) têm proporcionado novas perspectivas no campo da educação, especialmente no ensino em saúde, onde a adaptação às inovações tecnológicas é fundamental para acompanhar as transformações no perfil dos alunos, nas necessidades pedagógicas e nas exigências do mercado de trabalho. O uso de plataformas digitais, aplicativos de saúde e simulações virtuais, quando bem implementados, representa um marco significativo na educação, permitindo uma maior interação, acessibilidade e personalização do processo de aprendizagem.

Contudo, para que essas ferramentas cumpram seu papel de forma efetiva, é crucial que sejam integradas de maneira estratégica e alinhadas aos objetivos pedagógicos. O simples uso de tecnologias, por si só, não garante uma melhoria no aprendizado. Elas precisam ser incorporadas de forma planejada, levando em consideração as necessidades dos alunos e a finalidade do processo educacional. Isso implica que as metodologias ativas, como o Problem-Based Learning (PBL) e o ensino baseado em jogos, devem ser adaptadas à realidade dos cursos de saúde, estimulando a participação ativa dos alunos e promovendo uma reflexão crítica sobre o processo assistencial.

Além disso, um dos maiores desafios permanece na formação continuada dos docentes. A resistência observada em algumas instituições de ensino, muitas vezes devido à falta de capacitação adequada e à familiaridade com as ferramentas digitais, pode comprometer a adoção plena das TDICs. Essa resistência não é exclusividade de um segmento específico da educação, mas ganha maior relevância no ensino da saúde, onde a relação direta com o paciente é vista como insubstituível. Porém, é fundamental que essa visão evolua. As metodologias digitais podem complementar, e até aprimorar, a interação

tradicional, criando ambientes de aprendizado mais flexíveis e acessíveis, ao mesmo tempo em que fortalecem a aprendizagem prática e contextualizada.

A capacitação de docentes no uso dessas tecnologias deve ser uma prioridade dentro dos currículos acadêmicos e nas políticas educacionais. Não basta que o professor seja treinado para operar ferramentas digitais, é necessário que ele seja preparado para integrar essas ferramentas no processo de ensino de forma reflexiva e pedagógica. Para isso, programas de formação e atualização contínuos são imprescindíveis, garantindo que os docentes não apenas adquiram habilidades tecnológicas, mas que saibam aplicá-las para promover um aprendizado significativo, centrado no aluno e nas suas necessidades individuais.

No contexto da saúde, a desinformação é um risco significativo. A proliferação de aplicativos e sites que não seguem rigorosos critérios científicos pode colocar em risco a saúde dos pacientes, especialmente quando se trata de doenças crônicas ou condições que exigem acompanhamento constante. Portanto, é fundamental que a utilização dessas tecnologias seja acompanhada de uma abordagem crítica e ética, priorizando sempre a qualidade da informação e a segurança do paciente. Esse cuidado também se estende ao ambiente educacional, onde os educadores devem estar atentos ao conteúdo oferecido por essas plataformas digitais, buscando sempre promover a disseminação de informações válidas e baseadas em evidências científicas.

Em termos pedagógicos, a verdadeira inovação nas metodologias de ensino em saúde se dará não apenas pelo uso de novas ferramentas, mas pela transformação da forma como os conteúdos são apresentados e trabalhados. A aprendizagem deve ser menos centrada na transmissão de informações e mais voltada para o desenvolvimento das habilidades de reflexão crítica, tomada de decisão e resolução de problemas. O uso de tecnologias deve, portanto, estar em consonância com esses objetivos, criando um espaço para a prática reflexiva e a construção de competências que atendam às exigências de um profissional de saúde que, cada vez mais, precisa ser capaz de atuar de forma crítica e colaborativa em um contexto dinâmico e multidisciplinar.

Em última análise, as tecnologias digitais, quando utilizadas de forma estratégica e integrada ao ensino, podem se tornar uma ferramenta poderosa para a formação de profissionais de saúde mais preparados, críticos e autônomos. O papel do educador, nesse cenário, se transforma em um facilitador da aprendizagem, guiando os alunos na utilização

dessas ferramentas de forma crítica e eficaz, para que possam aplicar o conhecimento adquirido na prática assistencial. Portanto, é imprescindível que o processo educacional seja repensado de maneira a integrar de forma plena as novas tecnologias, promovendo não apenas o aprendizado técnico, mas também o desenvolvimento de competências que garantam a excelência na prática profissional e o cuidado integral com a saúde dos pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHAVES, Arlane S. C.; OLIVEIRA, Garithuzy M.; JESUS, Layane M.S.; MARTINS, Jose L.; SILVA, Valdirene C. **USO DE APLICATIVOS PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS NO PROCESSO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE: REFLEXOS DA CONTEMPORANEIDADE.** Revista Humanidades e Inovação v.5, n. 6. 2018. Disponível em: < <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/744>>

CRUZ, D.I.; PAULO, R.R.D.; DIAS, W.S.; MARTINS, V.F.; GANDOLFI, P.E. **O USO DAS MÍDIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE.** Cadernos da FUCAMP, v.10, n.13, p.130-142/2011. Disponível em: <<https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/215>>

PESSONI, Arquimedes; GOULART, Elias. **Tecnologias e o ensino na área da Saúde.** ABCS HEALTH SCIENCES, Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde. 2015. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.7322/abcs.hs.v40i3.807>>

ROCHA, Fernanda S.; SANTANA, Eloisa B.; SILVA, Érica S.; CARVALHO, Josiane S.M.; CARVALHO, Fernando L. Q. **USO DE APPS PARA A PROMOÇÃO DOS CUIDADOS À SAÚDE.** STATES, Seminário de tecnologias aplicadas em educação e saúde. 2017. Disponível em: < <https://www.revistas.uneb.br/index.php/staes/article/view/3832>>

ROMAN, Cassiela; ELLWANGER, Juliana; BECKER, Gabriela C.; SILVEIRA, Anderson D.; MACHADO, Carmen L. B.; MANFROI, Waldomiro C. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem no processo de ensino em saúde no Brasil: uma revisão narrativa.** Clin Biomed Res. 2017. Disponível em: <<https://doi.editoracubo.com.br/10.4322/2357-9730.73911>>

WANDERLEY, Tatiana P.S. P.; BATISTA, Mikael H. J.; JÚNIOR, Lázaro S. D.; SILVA, Valdirene C. **Docência em saúde: tempo de novas tecnologias da informação e comunicação.** Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde. 2018. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.29397/reciis.v12i4.1522>>