

<https://doi.org/10.51234/aben.22.e17.c09>

O USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: POSSIBILIDADES E DESAFIOS

Alexandre Silva Santos¹

ORCID: 0000-0002-2187-2065

Ludmila Anjos de Jesus¹

ORCID: 0000-0002-4471-6057

Itanna Vytoria Sousa Serra¹

ORCID: 0000-0002-6781-7336

Ingedy Nayara Chiacchio Silva¹

ORCID: 0000-0003-1815-8650

Gilberto Tadeu Reis da Silva¹

ORCID: 0000-0002-0595-0780

¹ Universidade Federal da Bahia.
Salvador, Bahia, Brasil.

Autora Correspondente:

Alexandre Silva Santos

E-mail: alexandres.adm@gmail.com



Como citar:

Santos AS, Jesus LA, Serra IVS, et al. O uso de ferramentas tecnológicas no processo de ensino-aprendizagem: desafios e possibilidades. In: Silva GTR (Org.). Concepções, estratégias pedagógicas e metodologias ativas na formação em saúde: desafios, oportunidades e aprendizados. Brasília, DF: Editora ABEn; 2022. 78-82 p. <https://doi.org/10.51234/aben.22.e17.c09>

Revisora: Vânia Marli Schubert Backes.
Universidade Federal de Santa Catarina.
Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a formação, sobretudo, dos profissionais de saúde, tem despertado importantes discussões na sociedade, uma vez que o novo perfil profissional exigido se caracteriza pela essência humanista, crítica e reflexiva. Entretanto, ainda é perceptível, muitas vezes, um modelo fragmentado de ensino pautado em metodologias tradicionais isoladas, que frequentemente se desvelam de forma pouco efetiva. E, nesse contexto, originam-se estratégias para favorecer o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais significativo, tendo destaque as ferramentas tecnológicas, cada vez mais incorporadas na prática dos ambientes formativos.

A compreensão do processo de ensino-aprendizagem é complexa e envolve a interação entre o estudante e o professor, inseridos em um contexto, nele incluídos as ferramentas e métodos adotados, com a finalidade de apoiar a construção do conhecimento. Assim, ao considerar que os estudantes se diferenciam quanto às habilidades e formas de aprender, é preciso repensar os recursos pedagógicos utilizados, vislumbrando nas ferramentas tecnológicas uma nova possibilidade para abranger as múltiplas formas de aprender e operacionalizar métodos ativos de ensinar.

No que tange às metodologias ativas, estas buscam romper com o modelo tradicional, fragmentado e reductionista de ensino, e se alicerçam em uma abordagem problematizadora, pautada

na motivação, no protagonismo do estudante e na aprendizagem significativa⁽¹⁾. Dessa maneira, o estudante é estimulado a adotar uma postura ativa na construção de seu conhecimento e história, fundamentada no reconhecimento de sua autonomia, em detrimento da transferência de conteúdos de forma acrítica⁽²⁾.

Nessa ótica, a inserção de ferramentas tecnológicas nos processos de ensino-aprendizagem apresenta-se como um campo fértil de perspectivas para efetivar a



construção do conhecimento de forma sólida, alavancada pela participação ativa do estudante e, assinalada de forma compatível e coerente com o cenário atual, tendo em vista a necessidade de desenvolvimento de habilidades crítico-reflexivas. Contudo, apesar do uso crescente desses recursos nos processos de ensino, o tema ainda preserva lacunas quanto aos elementos que sustentam e legitimam sua utilização para promover uma aprendizagem significativa, evidenciando-se também notáveis desafios a serem dirimidos.

Desse modo, face a essas considerações, tal discussão justifica-se em virtude dos potenciais impactos que o uso de ferramentas tecnológicas no processo de ensino-aprendizagem proporciona, sendo, então, essencial refletir acerca das possibilidades e dos desafios emergentes frente à sua aplicabilidade. Dada a relevância, pretende-se fomentar reflexões tangentes à utilização de ferramentas tecnológicas nos processos de ensino, com o intuito de contribuir com a ressignificação desses recursos pedagógicos.

O USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: CAMINHOS E POSSIBILIDADES

O impacto transformacional que a tecnologia fomenta no mundo é inquestionável, tendo em vista que possibilita transformações em diversas áreas, inclusive, na educação, tornando-a cada vez mais dinâmica, em virtude da ampliação do repertório de recursos didáticos. Dessa forma, ao longo dos tempos, ao pensar na possibilidade de construção e difusão do conhecimento, as ferramentas tecnológicas configuram-se como aliadas no processo de ensino-aprendizagem.

Ao ponderar sobre o processo de ensino-aprendizagem, é preciso evocar o educador Paulo Freire, que, em seus diversos constructos, reforça que não existe ensino sem aprendizagem, desse modo, revela-se a existência da relação de troca e interação na educação, a qual perpassa a ideologia tradicional do ensino. Nessa tônica, o acréscimo e envolvimento de ferramentas tecnológicas possibilitam traçar novos caminhos e estratégias que fortaleçam a educação, impulsionando novas concepções de construção do conhecimento⁽³⁾.

Com o auxílio das ferramentas digitais, bem como o acesso à Internet propriamente dito, difundir conhecimento tornou-se uma tarefa não menos complexa para os docentes, exigindo do professor, o pensar de forma criativa, devido à necessidade de estabelecer constantemente novas metodologias que estimulem o protagonismo e a autonomia dos estudantes no cotidiano intra e extra sala de aula⁽⁴⁾.

Pensando nas aplicabilidades pedagógicas inovadoras, ao entender que a qualidade do ensino está atrelada também ao planejamento e filosofia educacional, as novas tecnologias contribuem para resultados diferenciados, além de favorecerem a democratização do acesso ao ensino, permitindo alcançar e integrar pessoas em outras dimensões, sobretudo, fisicamente distantes⁽⁵⁾.

Com o objetivo de tornar as salas de aula mais atrativas, estimular a atenção e a curiosidade dos estudantes e criar um ambiente criativo e motivador, as ferramentas tecnológicas ampliam o leque de possibilidades, uma vez que, por meio da Internet, é possível ter contato com fontes inesgotáveis de pesquisa e oportunidades de construção do conhecimento⁽⁵⁾. Assim, as ferramentas tecnológicas podem ser utilizadas tanto no ambiente presencial, quanto no ambiente virtual ou híbrido, visto que, em sua essência, reverberam a diversificação metodológica e promovem mudanças nas práxis pedagógicas⁽³⁾.

Tendência educacional no século XXI, o ensino híbrido apresenta uma abordagem pedagógica que alinha métodos de aprendizado *online* e presencial, e, dessa forma, potencializa os pontos positivos dos dois modelos, no intuito de favorecer o engajamento do estudante na construção de seu conhecimento⁽⁶⁾.

Outrossim, as ferramentas tecnológicas podem ser traduzidas em inúmeras possibilidades para potencializar o processo de ensino-aprendizagem e integrar o desenvolvimento dos estudantes, por isso, torna-se relevante que o professor conheça as principais tendências e instrumentos capazes de facilitar o ensino, neste caso, em especial, o uso de plataformas interativas, as quais auxiliam na dinamização do conhecimento.

Nessa perspectiva, fruto das diversas possibilidades criadas através do poder transformacional da tecnologia, a gamificação ganha espaço no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que explora elementos

disponíveis nos jogos digitais, utilizando-os para engajar, motivar e dinamizar as atividades correlacionadas com o processo da educação e formação⁽⁷⁾.

No âmbito da educação, a gamificação configura-se como uma possibilidade de agir e pensar na ótica de um *game*, mediante o uso das premissas e componentes básicos de um jogo, com a finalidade de fomentar a aprendizagem por meio da interação entre pessoas embasada na utilização de tecnologias, tangenciando a criação de experiências inovadoras no processo ensino-aprendizagem⁽⁸⁾.

Além das múltiplas possibilidades alcançadas através da gamificação, compreender que os recursos tecnológicos estimulam a criação de um ambiente educacional dinâmico e interativo permite ampliar o olhar da dimensionalidade que envolve a tecnologia e educação, partindo do pressuposto de que a Internet e o uso de ferramentas tecnológicas oportunizam a autonomia no decorrer do processo e, com isso, promovem o protagonismo dos envolvidos.

Destarte, uso da tecnologia no processo educacional não é apenas uma necessidade, mas uma busca por coerência com o contexto em que vivemos, o qual requer dos projetos educacionais e de seus representantes atualizações constantes e reflexões sobre a intencionalidade referente ao uso dessas ferramentas, uma vez que o planejamento adequado potencializa as ações estratégicas e, conseqüentemente, contribui para momentos criativos, críticos, construtivos e dinâmicos durante o processo de ensino-aprendizagem⁽⁹⁾.

DESAFIOS DA UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Com os avanços socioculturais e da informatização na vida cotidiana, as ferramentas tecnológicas têm-se tornado aliadas no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que proporcionam espaços formativos mais atraentes e dinâmicos para os discentes. Dito isso, o maior desafio para o professor é traduzir essas novas tecnologias aos conteúdos ministrados em sala de aula⁽¹⁰⁾.

Nesse sentido, não basta apenas saber manusear as ferramentas tecnológicas, é preciso conhecer e compreender a finalidade do seu uso para envolver o discente nesse processo, ou seja, elas devem funcionar como catalisadoras na mudança do paradigma educacional, uma vez que permitem colocar o aprendiz no centro do processo de aprendizagem e auxiliam o professor a compreender que seu papel de mediador não é somente a transferência de conhecimento e, sim, o processo de construção⁽¹¹⁾.

Neste contexto, há uma oportunidade para a ressignificação da postura da prática docente. Para tanto, é importante que as instituições promovam processos formativos de forma contínua, assim como condições necessárias para o desenvolvimento das atividades, a fim de possibilitarem a implementação de novas metodologias de ensino e aprendizagem apoiadas no uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), e articularem diferentes processos para a construção do conhecimento, proporcionando uma interação na forma de ensinar e aprender⁽¹²⁾.

Salienta-se que o contexto pandêmico vivenciado recentemente apresentou diversos desafios, visto que promoveu a ruptura abrupta do formato convencional de ensino e a necessidade de reestruturação das salas de aulas, o que impactou na vida dos estudantes, sobretudo, nos processos formativos que valorizam a troca entre os sujeitos⁽¹³⁻¹⁴⁾. Conformam-se aí uma barreira entre educador e educando devido ao distanciamento social, apontado como um dos desafios atuais. Contudo, esse distanciamento ultrapassa a essência da vida humana no refere-se a estar perto, uma vez que, conscientemente, tende-se a distanciar-se das pessoas para fazer-se presente⁽¹⁵⁻¹⁶⁾.

Percebe-se também que os estudantes apresentam dificuldade na utilização das ferramentas digitais, sendo o maior desafio para este público o desenvolvimento da capacidade crítica das informações acessadas. Neste sentido, reforça-se o papel do professor de desenvolver junto ao discente a construção da criticidade perante uma informação e de criar estratégias que permitam a esses sujeitos aprender de maneira significativa fazendo uso das ferramentas tecnológicas⁽¹²⁾.

Temos ainda uma questão para abordar que é complexa e multifacetária, e vai além das dificuldades do acesso à internet, envolve letramento digital. Um estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, cerca de seis milhões de estudantes, desde a pré-escola até a pós-graduação, não têm acesso à Internet ou a mecanismos de transmissão, além disso, ainda existem aspectos, como condições socioeconômicas desiguais, que corroboram para que estudantes não consigam participar da modalidade de ensino remoto⁽¹⁷⁾.

Diante dos desafios aqui elencados, faz-se necessário criar estratégias institucionais, pessoais para enfrentá-los, permitindo inovações na formação de profissionais qualificados, a partir da transformação e adequação do processo de ensinar e da reorganização do planejamento das aulas nas quais os conhecimentos e as experiências serão construídos⁽¹⁸⁾. Bem como políticas educacionais que visem mitigar a problemática existente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de ferramentas tecnológicas no processo de ensino-aprendizagem desloca as reflexões deste estudo para duas óticas que versam sobre os desafios e as possibilidades. Ambas precisam ser revistas na construção e efetivação dos projetos educacionais, para que o uso dessas ferramentas seja maximizado nos ganhos que oferecem e minimizado nas adversidades que se colocam.

Nesse sentido, a inserção de ferramentas tecnológicas exprime-se como possibilidade pedagógica que pode auxiliar o docente na condução e estímulo ao pensamento crítico-reflexivo frente ao processo formativo dos discentes. Essas ferramentas se constituem de potencialidades importantes, o que é mais evidenciado, quando pensadas as necessidades dos discentes frente ao mundo moderno na utilização da virtualidade. Assim, essas novas metodologias somariam no estímulo ao desenvolvimento de autonomia e protagonismo, coerente com a realidade que vivem.

Ainda, fomentam a curiosidade frente às inúmeras fontes de possibilidades de ferramentas tecnológicas existentes. Destacamos, aqui, as possibilidades de uso dessas ferramentas que perpassam pelo ensino híbrido, o uso de plataformas interativas e a gamificação.

Contudo, apesar do uso crescente desses recursos nos processos de ensino-aprendizagem, é preciso apontar que a sua utilização, por si só, não garante o conhecimento e a aquisição de habilidades. É necessário que os docentes utilizem as ferramentas com objetivos definidos e que sejam um dos elementos na construção da aprendizagem. Assim, a sua utilização será parte do processo formativo que visa à aquisição de habilidades e competências éticas, humanísticas, técnicas, científicas e crítico-reflexivas, no intuito de capacitar os profissionais de saúde para atuarem nos diversos serviços, com as mais complexas necessidades de saúde dos usuários.

AGRADECIMENTOS

Ao apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)/Brasil referente ao código de financiamento 001.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) referente à Bolsa de Produtividade em Pesquisa sob o processo nº 205736/2018-1.

Ao Grupo de Estudos e Pesquisa em Administração dos Serviços de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia (GEPASE/UFBA).

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano.

REFERÊNCIAS

1. Mitre SM, Batista-Siqueira R, Girardi-de-Mendonça JM, Morais-Pinto NM, Meirelles CAB, Pinto-Porto Cláudia, et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciê Saúde Coletiva*. 2008;13(suppl 2):2133-44. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000900018>

2. Paiva MRF, Parente JR, Brandão IIR, Queiroz AHB. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. Rev Pol Públicas[Internet]. 2017 [cited 2022 Aug 23];15(2). Available from: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049>
3. Klein DR, Canevesi FCS, Feix AR, Gresele JFP, Wihelm EMS, et al. Tecnologia na educação: evolução histórica e aplicação nos diferentes níveis de ensino. Educere - Rev Educ. 2020;20(2);279-99. <https://doi.org/10.25110/educere.v20i2.2020.7439>
4. Vahos LEG, Muñoz LEM, Londoño-Vásquez DA. El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC. Encuentros [Internet]. 2012 [cited 2022 Aug 22];17(02):118-31. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476661510011>.
5. Silva JB. O uso de ferramentas tecnológicas no processo de ensino-aprendizagem. Multidebates. [Internet]. 2020 [cited 2022 Aug 24];4(3):78-84. Available from: <https://revista.faculdadeitop.edu.br/index.php/revista/article/view/264>
6. Arauna DN, Franco AR, Beserra AO. Contribuições do ensino híbrido e da neurociência para o processo de ensino-aprendizagem. Rev Psicopedag. 2021;38:392-6. <https://doi.org/10.51207/2179-4057.20210032>
7. Brazil AL, Baruque LB. Gamificação aplicada na graduação em jogos digitais[Internet]. Anais do XXVI Simpósio brasileiro de informática na educação; 2015 [cited 2022 Aug 22]. 677 p. Available from: https://www.researchgate.net/publication/300237905_Gamificacao_Aplicada_na_Graduacao_em_Jogos_Digitais
8. Pimentel FSC. Conceituando gamificação na educação [Internet]. 2018. [cited 2022 Aug 22]. Available from: <http://fernandospimentel.blogspot.com/2018/>
9. Silva CL, Filho HVA. O uso da tecnologia como ferramenta didática no processo educativo [Internet]. Anais do seminário científico do Unifacig, 3, 2018[cited 2022 Aug 22]. Available from: <http://pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/semiariocientifico/article/view/399>
10. Silva PR. As novas tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. Rev Debate. 2016;16:107-23. <https://doi.org/10.5007/1980-3532.2016n15p107>
11. Costa MC, Souza MAS. O uso das tics no processo ensino e aprendizagem na escola alternativa “lago dos cisnes”. Rev Valore[Internet]. 2017 [cited 2022 Aug 24];2(2):220-35. Available from:<https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/70>
12. Vieira E, Esteves MH. Tecnologias de informação e comunicação: desafios e perspectivas para o ensino. Rev Iberoamericana Inform Educ [Internet]. 2018 [cited 2022 Aug 23];28:23-9. Available from: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/39167/1/vieira_esteves_2018.pdf
13. Bezerra KP, Costa KFL, Oliveira LC, Fernandes ACL, Carvalho FPB, Nelson ICASR. Remote teaching in state public universities: the future that is present. Res Soc Dev [Internet]. 2020 [cited 24 Aug 2022];9:e359997226. Available from: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7226>
14. Ali W. Online and remote learning in higher Education Institutes: a necessity in light of COVID-19 Pandemic. Stud High Educ. 2020;10(3). <https://doi.org/10.5539/hes.v10n3p16>
15. Bastos MC, Canavarro DA, Campos LM, Schulz RS, Santos JB, Santos CF. Ensino remoto emergencial na graduação em Enfermagem: relato de experiência na Covid-19. Rev Min Enferm. 2020. <https://doi.org/10.5935/1415.2762.20200072>
16. Freire P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 57. ed. São Paulo: Paz e Terra; 2016.
17. Nascimento PAMM, Ramos DL, Melo AAS, Castioni R. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Acesso domiciliar à internet e ensino remoto durante a pandemia - Nota Técnica, Nº88 [Internet]. 2020. [cited 2022 Jan 28]. Available from: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10228>.
18. Pimenta ACC, Lopes PA. O uso do celular em sala de aula como ferramenta pedagógica: benefícios e desafios. Rev Cad Estud Pesqui Educ Básica [Internet]. 2017 [cited 2022 Aug 24];3(1):52-66. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/cadernoscap/article/viewFile/229430/28802>