

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NA FORMAÇÃO DO ENFERMEIRO: DESAFIOS E CONTRIBUIÇÕES NA PERSPECTIVA DE RESIDENTES

Educational technologies in nursing education: challenges and contributions from the perspective of residents

Tecnologías educativas en la formación de enfermería: desafíos y contribuciones desde la perspectiva de los residentes.

Alex Alves Camargo¹
Gabriel Julião de Souza²
Marieh Silveira Camillo²
Adriana Lima Valério Chaves¹
Patrícia Crestani³
Dailyt Guimarães Salvador³
Rebeca Tamara Milan³
Edson Roberto Arpini Miguel⁴

RESUMO

A crescente incorporação de tecnologias educacionais tem transformado o ensino da enfermagem, exigindo novas formas de mediação pedagógica. Este estudo objetivou analisar tecnologias educacionais na formação do enfermeiro, considerando desafios e contribuições na perspectiva de residentes, bem como identificar as mais empregadas no processo formativo. Trata-se de uma investigação qualitativa, com abordagem fenomenológica fundamentada em Creswell e orientada pela COREQ. Participaram treze residentes de enfermagem de programas multiprofissionais do sistema público de capital do sul do Brasil. Os dados foram coletados entre março e maio de 2025, por grupos focais, e analisados segundo Bardin e Minayo. Os resultados evidenciaram que o uso de simuladores, realidade virtual, quizzes interativos, podcasts e plataformas digitais estão associados ao aumento do engajamento e aprendizagem ativa. Entretanto, emergiram desafios como desigualdade de acesso, limitações estruturais, uso superficial das ferramentas e fragilidades na mediação docente. Conclui-se que o potencial formativo das tecnologias depende de planejamento pedagógico e qualificação docente.

Palavras-chave: Enfermagem. Educação em Saúde. Tecnologia Educacional.

¹Mestre em Ensino nas Ciências da Saúde. Faculdades Pequeno Príncipe. Curitiba, Paraná.

²Graduando em Medicina. Faculdades Pequeno Príncipe. Curitiba, Paraná.

³Mestranda em Ensino nas Ciências da Saúde. Faculdades Pequeno Príncipe. Curitiba, Paraná.

⁴Doutor em Ciências da Saúde. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, São Paulo

Autor de Correspondência:

*Gabriel Julião de Souza. E-mail: gabriel.juliao_souza@hotmail.com

ABSTRACT

The increasing incorporation of educational technologies has transformed nursing education, demanding new forms of pedagogical mediation. This study aimed to analyze educational technologies in nursing education, considering challenges and contributions from the perspective of residents, as well as identifying the most commonly used technologies in the training process. This is a qualitative investigation, with a phenomenological approach based on Creswell and guided by COREQ. Thirteen nursing residents from multiprofessional programs in the public system of a capital city in southern Brazil participated. Data were collected between March and May 2025 through focus groups and analyzed according to Bardin and Minayo. The results showed that the use of simulators, virtual reality, interactive quizzes, podcasts, and digital platforms are associated with increased engagement and active learning. However, challenges emerged such as unequal access, structural limitations, superficial use of tools, and weaknesses in teacher mediation. It is concluded that the formative potential of technologies depends on pedagogical planning and teacher qualification.

Keywords: Nursing. Health Education. Educational Technologies.

RESUMEN

La creciente incorporación de tecnologías educativas ha transformado la formación en enfermería, exigiendo nuevas formas de mediación pedagógica. Este estudio tuvo como objetivo analizar las tecnologías educativas en la formación en enfermería, considerando los desafíos y las contribuciones desde la perspectiva de los residentes, así como identificar las tecnologías más utilizadas en el proceso de formación. Se trata de una investigación cualitativa, con un enfoque fenomenológico basado en Creswell y guiado por COREQ. Participaron trece residentes de enfermería de programas multiprofesionales del sistema público de una capital del sur de Brasil. Los datos se recopilaron entre marzo y mayo de 2025 mediante grupos focales y se analizaron según Bardin y Minayo. Los resultados mostraron que el uso de simuladores, realidad virtual, cuestionarios interactivos, podcasts y plataformas digitales se asocia con una mayor participación y aprendizaje activo. Sin embargo, surgieron desafíos como el acceso desigual, las limitaciones estructurales, el uso superficial de las herramientas y las debilidades en la mediación docente. Se concluye que el potencial formativo de las tecnologías depende de la planificación pedagógica y la cualificación del profesorado.

Palabras clave: Enfermería. Educación para la Salud. Tecnología Educativa.

INTRODUÇÃO

A formação do enfermeiro ocorre, predominantemente, em cursos de bacharelado, voltados ao desenvolvimento de competências técnicas e assistenciais no cuidado à saúde humana, incluindo a execução de intervenções tecnológicas essenciais para o restabelecimento da saúde dos pacientes¹.

Entretanto, muitos desses profissionais passam a atuar como docentes no ensino de enfermagem sem formação pedagógica específica, apoiando-se, em grande medida, nas vivências e experiências adquiridas ao longo de sua trajetória na prática assistencial¹. Nesse contexto, observa-se que a maioria dos professores possui formação exclusivamente bacharel, sem licenciatura, o que contribui para a reprodução de métodos de ensino tradicionais.

Essa reprodução se manifesta, sobretudo, na adoção de aulas expositivas centradas no docente, com foco na transmissão de conteúdo, em detrimento de abordagens que favoreçam a construção ativa do conhecimento. Tal cenário pode fragilizar o processo de ensino-aprendizagem, ao limitar a participação discente e o desenvolvimento do pensamento crítico².

Diante dessas limitações, o ensino em saúde tem passado por transformações significativas, impulsionadas pela incorporação de tecnologias educacionais e recursos digitais. Essas ferramentas vêm reconfigurando as formas de mediação do conhecimento, impactando tanto a prática docente quanto o processo de aprendizagem dos estudantes³.

Nesse contexto, as tecnologias educacionais emergem como alternativas para a inovação pedagógica, possibilitando a adoção de metodologias mais interativas, colaborativas e centradas no estudante. Além disso, contribuem para a superação de práticas tradicionais, promovendo novas formas de ensinar e aprender no ensino da enfermagem⁴⁻⁵.

Contudo, apesar dos avanços e dos incentivos à utilização de metodologias ativas e tecnologias educacionais, ainda persistem desafios para sua implementação, como desconhecimento, resistência por parte dos docentes, dificuldades operacionais e incertezas quanto à sua efetividade³.

Assim, considerando a atuação do enfermeiro como docente no ensino de enfermagem e os desafios relacionados ao uso de tecnologias educacionais, este estudo tem como objetivo avaliar e discutir os principais desafios enfrentados por esses profissionais na utilização dessas ferramentas, bem como identificar e descrever as tecnologias educacionais de aprendizagem mais aplicadas nesse contexto.

MÉTODO

Constitui-se de uma investigação qualitativa com abordagem fenomenológica, ancorada nas orientações de Creswell⁵ e orientada pelos *Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research* (COREQ), com realização de grupos focais compostos por enfermeiros residentes atuantes em programas de residência multiprofissional em saúde. A abordagem fenomenológica foi utilizada como referencial interpretativo para compreender os sentidos atribuídos pelos participantes às suas experiências. Para a organização e sistematização das falas, empregou-se a análise de conteúdo temática proposta por Bardin⁶ e Minayo⁷.

A análise de conteúdo das transcrições, permitiu a construção do núcleo temático: o uso das tecnologias educacionais e os efeitos observados dessas estratégias na formação dos estudantes. A escolha da abordagem fenomenológica se justifica pela necessidade de apreender as experiências subjetivas e os sentidos construídos pelos residentes frente às tecnologias educacionais. A utilização de grupos focais possibilitou a interação entre os participantes, favorecendo a emergência de percepções individuais e coletivas acerca do fenômeno investigado.

Inicialmente, realizou-se o planejamento, no qual foi elaborado um roteiro semiestruturado contendo questões norteadoras acerca dos desafios e benefícios relacionados ao uso de tecnologias educacionais no ensino da enfermagem. Em seguida, ocorreu a coleta de dados, desenvolvida por meio de grupos focais com enfermeiros residentes, conduzidos por um moderador e acompanhados por um observador responsável pelos registros complementares. Por fim, procedeu-se ao tratamento e à análise, etapa que envolveu a transcrição integral das falas, a organização do material em categorias temáticas e sua posterior interpretação fenomenológica, fundamentada nas contribuições de Bardin⁶ e Minayo⁷.

A amostragem foi intencional, não probabilística, composta por treze enfermeiros residentes, sendo organizados em dois momentos distintos de grupo focal, de modo a assegurar a qualidade das interações e preservar a profundidade das discussões. No primeiro grupo, participaram sete residentes, no segundo grupo, seis residentes compuseram o debate. O convite foi realizado em parceria com as coordenações das residências e a participação ocorreu de forma voluntária, sem qualquer tipo de remuneração. O documento foi disponibilizado aos residentes com antecedência, de modo que pudessem refletir sobre sua participação de forma consciente e voluntária.

Foram incluídos residentes de enfermagem regularmente matriculados em programas de residência multiprofissional da Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba (SMS/Curitiba), que participaram integralmente dos encontros e autorizaram o uso das gravações mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos da pesquisa os residentes que, por motivos de ordem pessoal ou incompatibilidade com as demandas assistenciais e pedagógicas de sua rotina, não puderam conciliar sua participação nos grupos focais, bem como aqueles que, mesmo convidados, optaram por não aderir à proposta de investigação.

O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa, sob o número de Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 84551624.3.0000.5580, tendo sido aprovado em 28 de novembro de 2024, conforme parecer número 7.254.795. Em sequência, foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba (CEP-SMS/CTBA), sob o número de CAAE 84551624.3.3001.0101, sendo aprovado em 27 de fevereiro de 2025, conforme parecer número 7.415.749.

Os dados foram coletados entre março e maio de 2025. Os grupos focais ocorreram em dois encontros presenciais, cada um com duração média de 90 minutos. Os debates foram conduzidos a partir de um roteiro semiestruturado, que abordou: (a) principais tecnologias educacionais utilizadas no ensino da enfermagem; (b) desafios enfrentados para sua implementação; (c) percepções sobre seus efeitos na formação crítica e pedagógica do enfermeiro. As sessões foram gravadas em áudio e vídeo, e posteriormente transcritas na íntegra. O estudo foi realizado em hospitais de ensino de Curitiba (PR), que mantêm programas de residência multiprofissional em saúde. Ambientes considerados adequados para analisar o impacto das tecnologias educacionais na formação do enfermeiro residente.

As transcrições foram submetidas à análise de conteúdo temática, em três fases: pré-análise, com leitura flutuante do material; exploração, com identificação das unidades de registro e categorização; tratamento, inferência e interpretação dos resultados. O processo interpretativo foi sustentado pela abordagem fenomenológica, buscando captar os sentidos atribuídos pelos residentes às experiências com as tecnologias educacionais. Para assegurar rigor metodológico e transparência, foram seguidas as recomendações do COREQ, que contemplam aspectos do desenho do estudo, da condução dos grupos focais, da análise e da apresentação dos resultados. Esse referencial garantiu a padronização dos procedimentos e a qualidade do relato científico.

RESULTADOS

Os resultados evidenciam a utilização de diferentes tecnologias educacionais no processo de ensino-aprendizagem em enfermagem, conforme apresentado na Tabela 1. As falas dos participantes (P = participante; R = residente) apontam experiências relacionadas ao uso de recursos digitais e metodologias ativas, destacando aspectos de interatividade, autoria digital, simulação da prática e desafios estruturais no contexto formativo.

Inicialmente, os participantes relatam experiências com o uso de tecnologias voltadas à simulação e à interatividade no processo de aprendizagem. Esses recursos aparecem associados à compreensão de conteúdos e à aproximação com situações práticas do cuidado em saúde: P3-R1: “a gente tinha simuladores super modernos... isso me ajudou muito a entender a dinâmica do atendimento”. P1-R2: “fiz quiz com QR Code... os alunos interagiram o tempo todo”. P5-R1: “às vezes o professor quer aplicar, mas a estrutura não ajuda. Falta sala, equipamento...”.

Tabela 1 - Tecnologias educacionais utilizadas no ensino da enfermagem: Lista os tipos de tecnologias digitais e educacionais mapeadas nas transcrições, como simuladores, vídeos, plataformas digitais, etc.

Tecnologia Educacional	Frequência nas falas	Categoria de uso	Unidade de significado (Fala representativa)	Interpretação crítica
Simuladores realísticos	10	Prática segura	“Com o simulador, entendi o procedimento antes de fazer com o paciente”	Proporcionam ambiente controlado para erro e aprendizado
Vídeos educativos	6	Visualização do conteúdo	“Assistir ao vídeo antes ajudava a fixar e entender melhor”	Auxiliam na retenção de conteúdos práticos e teóricos
Quiz com QR Code / Kahoot	4	Avaliação interativa	“Fiz quiz com QR Code, a turma interagiu o tempo todo”	Motiva, mede aprendizagem e estimula protagonismo

Canva / Genially / Padlet	5	Criação de conteúdo	“Criei material interativo com Canva e compartilhei no grupo”	Desenvolve habilidades tecnológicas e autoria docente
Realidade Virtual (RV)	2	Simulação empática	“Foi assustador e ao mesmo tempo muito real... a gente sente mesmo”	Amplia a imersão e a percepção ética e emocional
Podcast e gravação de aula	3	Estudo autônomo	“Gravei uma aula e usei o podcast depois para revisar”	Facilita a aprendizagem contínua e flexível
Plataforma digital institucional (AVA, Moodle)	5	Organização do curso	“Às vezes o conteúdo estava lá, mas não era usado do jeito certo”	Ferramenta útil, mas requer estratégia pedagógica clara
Ferramentas de videoconferência	3	Ensino síncrono	“A gente teve aula online pelo Meet, foi legal interagir ao vivo”	Recurso válido quando bem planejado e mediado

Fonte: Autores, 2025

Aspectos Teóricos das Tecnologias Educacionais

As falas também apontam o uso de aplicativos e plataformas digitais como ferramentas que favorecem a aprendizagem ativa, permitindo maior envolvimento dos estudantes com o conteúdo e proporcionando retorno imediato sobre o desempenho:

[...] Teve uma aula que usamos um aplicativo para auscultar sons cardíacos no celular. Era muito diferente de só ler no livro. A gente ouvia e tentava identificar os sons. Isso me ajudou a fixar o conteúdo [...] (P1-R2).

[...] Eu gosto quando usamos ferramentas como o Kahoot ou o Padlet. Além de tornar a aula mais dinâmica, eu consigo ver o que sei e o que preciso revisar. É como se a tecnologia me desse um retorno na hora [...] (P4-R1).

[...] Na residência, fizemos um podcast sobre saúde da mulher para uma ação com a comunidade. Gravamos, editamos e compartilhamos nas redes. A tecnologia foi nossa aliada para ensinar e aprender [...] (P6-R2).

[...] Usei o Canva para fazer um e-book sobre cuidados paliativos. Era um trabalho da disciplina, mas ficou tão bom que até usamos como material educativo na unidade. Isso mostrou para mim como a tecnologia pode sair da sala de aula e ir para a prática [...] (P2-R1).

[...] Eu organizei meu plano de estudos pelo Notion. Coloquei metas, links, lembretes. Foi uma forma de acompanhar meu aprendizado e perceber onde eu estava indo bem ou não [...] (P3-R2).

Além disso, os participantes mencionam o uso de diferentes ferramentas digitais em atividades colaborativas e experiências que simulam situações reais de cuidado, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades práticas e reflexivas:

[...] A gente usou o Genially para montar um quiz sobre primeiros socorros. Foi divertido e ajudou a revisar o conteúdo. Eu nunca tinha usado essa ferramenta antes, mas aprendi mexendo [...] (P7-R1).

[...] Em uma aula de urgência, usamos realidade virtual para simular uma cena de atendimento. Isso me fez entender melhor como agir em um ambiente de estresse. A sensação era diferente do que só assistir uma aula [...] (P2-R2).

[...] Tivemos que criar um e-book com orientações para familiares de pacientes com Alzheimer. Fiz tudo no celular, inclusive a diagramação. Foi desafiador, mas ver o material pronto e útil foi gratificante [...] (P4-R2).

[...] Usamos o Jamboard para construir um plano de cuidados coletivo. Cada grupo adicionava uma parte. Achei muito bom porque dava para ver o raciocínio de todos ao mesmo tempo [...] (P6-R2).

[...] Participei de uma oficina em que a gente criou vídeos com simulação de atendimento em saúde mental. O professor deu liberdade e só orientava se a gente pedisse. Eu aprendi editando, gravando e apresentando [...] (P3-R1).

Em contraste, também são relatados desafios relacionados ao uso das tecnologias educacionais, especialmente no que se refere às condições de acesso, infraestrutura e uso pedagógico dos recursos. As falas indicam limitações que podem interferir na participação dos estudantes e na efetividade das atividades propostas:

[...] Na pandemia, teve muito estudante que abandonou o curso porque não conseguia acompanhar as aulas remotas. Tinha gente que dividia o celular com a mãe, com o irmão. Não é só ter o aparelho, é conseguir usar [...] (P2-R2).

[...] Nem todo mundo tem internet boa ou celular com espaço pra baixar aplicativo. Já aconteceu de professor pedir atividade no Moodle e a colega não conseguir acessar. Ela teve que pedir ajuda de outra pessoa [...] (P6-R2).

[...] Às vezes, a tecnologia atrapalha mais do que ajuda. Tinha aula que o professor queria usar quiz online, mas o wi-fi da sala caía toda hora. Acabava virando estresse e a aula não rendia [...] (P4-R1).

[...] Já vi muito professor usar tecnologia só por usar. Tipo, passa um vídeo e pronto. Não tem discussão depois, não tem aprofundamento. Fica raso. Acho que precisa ter um sentido [...] (P7-R1).

[...] Celular pode ser útil, mas se não tiver regra e objetivo, vira distração. Já vi aula que virou bagunça porque cada um tava mexendo em uma coisa. Quando o professor orienta e envolve a turma, aí funciona melhor [...] (P5-R2).

Por fim, os participantes também apontam a importância da mediação docente no uso das tecnologias educacionais, destacando o papel do professor na orientação das atividades e na atribuição de sentido pedagógico às ferramentas utilizadas:

[...] Teve uma professora que organizou uma oficina com a gente, e a gente pôde escolher as ferramentas que ia usar. Eu usei o Canva, outras pessoas fizeram vídeo. Ela acompanhou tudo desde o começo, orientou cada passo. Foi uma experiência diferente porque não foi só fazer por fazer [...] (P3-R2).

[...] Na aula de políticas públicas, fizemos uma linha do tempo usando um aplicativo, mas o professor ajudou a gente a pensar nos marcos importantes, como organizar e apresentar. O recurso foi legal, mas o jeito que ele orientou é que fez diferença [...] (P4-R1).

[...] Quando o professor explica o motivo da atividade, mostra o que a gente precisa desenvolver com aquilo, a aula tem outro sentido. Já teve vez que só pediram pra usar ferramenta X e pronto, sem contexto. Aí não funciona [...] (P6-R2).

[...] Na residência, fizemos uma intervenção com adolescentes e usamos jogo interativo online. Mas o professor participou da construção. Ele nos ajudou a pensar as perguntas, o tempo, como conduzir. Isso fez tudo fluir [...] (P1-R2).

De forma geral, os resultados indicam a presença de tecnologias educacionais diversificadas no ensino da enfermagem, acompanhadas por potencialidades relacionadas à interatividade, autoria e aproximação com a prática, bem como limitações associadas a aspectos estruturais, de acesso e à mediação pedagógica no contexto formativo.

DISCUSSÃO

Os resultados evidenciam que o uso de tecnologias educacionais no ensino da enfermagem favorece o engajamento, a aprendizagem ativa e o protagonismo discente, especialmente quando associado a estratégias interativas e práticas, como simulação clínica, produção de conteúdos digitais e uso de ferramentas colaborativas. As experiências relatadas pelos participantes demonstram que essas tecnologias não apenas tornam o ensino mais dinâmico, mas também ampliam as possibilidades de construção do conhecimento de forma significativa e contextualizada².

A utilização de simuladores realísticos e de realidade virtual destaca-se como uma estratégia alinhada à aprendizagem experiencial, ao possibilitar que os estudantes vivenciem situações próximas à prática clínica em ambientes controlados. Esse tipo de abordagem favorece o desenvolvimento de habilidades técnicas e não técnicas, permitindo que o erro ocorra sem risco ao paciente, o que contribui diretamente para a segurança do paciente. Além disso, essas experiências permitem maior integração entre teoria e prática, aspecto essencial na formação em saúde⁸.

Estudos internacionais têm demonstrado resultados semelhantes, indicando que o uso de tecnologias imersivas, como a realidade virtual, está associado à melhora do conhecimento teórico, habilidades práticas e satisfação dos estudantes de enfermagem⁸.

Nesse sentido, o ensino baseado em simulação se apresenta como uma ferramenta potente na formação do enfermeiro, pois possibilita a repetição de procedimentos e o aprimoramento do raciocínio clínico e da tomada de decisão. Quando associado a uma mediação pedagógica adequada, esse recurso contribui para o desenvolvimento da autonomia dos estudantes¹.

Além disso, o uso de *quizzes*, *podcasts*, vídeos e plataformas digitais evidencia a incorporação de metodologias ativas no ensino, nas quais os estudantes deixam de assumir uma posição passiva e passam a atuar como protagonistas na construção do conhecimento. A produção de conteúdos digitais revela um movimento de autoria e participação ativa no processo educativo³.

Essa dinâmica favorece a construção colaborativa do conhecimento, com interação entre os participantes e troca de experiências. Dessa forma, as tecnologias educacionais atuam como mediadoras do processo de aprendizagem, ampliando o diálogo entre estudantes e professores⁹.

No entanto, os resultados também evidenciam desafios relacionados à desigualdade de acesso e às limitações estruturais, que impactam diretamente a efetividade do uso das tecnologias no ensino. A exclusão digital aparece tanto na ausência de dispositivos quanto nas dificuldades de acesso à internet¹⁰.

As falas dos participantes apontam dificuldades para acompanhar atividades devido às limitações técnicas e problemas de infraestrutura institucional, como falhas de conexão e ausência de equipamentos adequados. Esses aspectos demonstram que a integração das tecnologias depende de condições estruturais adequadas¹¹.

Em consonância com esses achados, pesquisas qualitativas internacionais indicam que estudantes percebem o uso de tecnologias educacionais como facilitador da aprendizagem e do engajamento, embora também apontem limitações relacionadas à infraestrutura¹².

Além das questões estruturais, destacam-se desafios relacionados à mediação pedagógica e ao uso pouco crítico das tecnologias. Em alguns casos, os recursos digitais são utilizados sem intencionalidade pedagógica clara, o que compromete seu potencial formativo¹³.

Nesse contexto, a mediação pedagógica assume papel central, sendo fundamental para garantir que os recursos digitais sejam utilizados de forma alinhada aos objetivos de aprendizagem¹³. Dessa forma, a

formação docente emerge como elemento essencial para a integração crítica das tecnologias educacionais, indo além do domínio técnico e envolvendo a compreensão pedagógica de seu uso¹³⁻¹⁴.

Sob uma perspectiva mais ampla, os resultados dialogam com a ideia de que a aprendizagem ocorre nas interações entre sujeitos, tecnologias e contextos, evidenciando o papel ativo das tecnologias na construção do conhecimento¹⁵.

Além disso, o uso contínuo de plataformas digitais e dispositivos móveis indica uma reconfiguração dos processos educativos, nos quais o aprendizado ultrapassa os limites da sala de aula¹⁶. Esses aspectos evidenciam que a incorporação das tecnologias educacionais está inserida em um contexto mais amplo de transformação da sociedade digital, exigindo uma abordagem crítica sobre seus usos e implicações¹⁷.

Dessa forma, os achados reforçam que o uso das tecnologias educacionais na formação em enfermagem deve ser orientado por princípios pedagógicos claros e sustentado por mediação qualificada¹⁸.

CONCLUSÕES

Conclui-se que as tecnologias educacionais, quando integradas de forma intencional e criticamente mediadas, apresentam potencial para qualificar a formação do enfermeiro residente ao promover aprendizagem ativa, engajamento e autoria digital. No presente estudo, recursos como simuladores realísticos, *quizzes* interativos, realidade virtual, *podcasts* e ambientes virtuais foram descritos como estratégias que contribuem para a compreensão de conteúdos práticos, o protagonismo discente e a aproximação entre ensino e cuidado.

Entretanto, os achados também apontam limitações relacionadas a aspectos estruturais, como desigualdade de acesso, conectividade insuficiente, limitações de infraestrutura e preparo docente heterogêneo, além de indicarem riscos associados ao uso superficial ou pouco articulado das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, a tecnologia não se configura como solução em si, dependendo de sua articulação com objetivos pedagógicos e mediação docente qualificada.

À luz do objetivo do estudo, os resultados reforçam que o uso de tecnologias educacionais na residência em enfermagem está associado tanto a potencialidades quanto a desafios, evidenciando a necessidade de integração dessas ferramentas ao planejamento pedagógico e às práticas formativas. Assim, a incorporação das tecnologias no ensino em saúde deve considerar não apenas os recursos disponíveis, mas também as condições de uso e os sentidos atribuídos por docentes e residentes no contexto formativo.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa de pós-graduação em Ensino nas Ciências da Saúde das Faculdades Pequeno Príncipe pelo suporte acadêmico e institucional para a realização deste estudo. Expressamos também nossa gratidão à Coordenação De Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro por meio da concessão de bolsa de estudos, que foi essencial para o desenvolvimento desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Lourenço AE, Barriento AL, Ribeiro MTD. O enfermeiro docente e os saberes necessários para a atuação como professor: estado da arte em teses (2012–2022). Cad Pedagógico [Internet]. 2023 [citado 21 ago. 2025];20(2):942–64. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/1622>.
2. Fontana RT, Wachekowski G, Barbosa SSN. As metodologias usadas no ensino de enfermagem: com a palavra, os estudantes. Educ Rev [Internet]. 2020 [citado 5 nov. 2025];36:e220371. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-4698220371>.

3. Sfredo LR, Deina M, Reinert C, Digner IS, Zantut L. Aplicabilidade das metodologias ativas no ensino em saúde à distância: uma revisão integrativa. *Espac Saude* [Internet]. 2020 [citado 21 ago. 2025];21(2):80–9. Disponível em: <https://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosaude/article/view/701>.
4. Silva Júnior R, Fróes WL, Lima TB, Fróes KB, Silva VD. Avaliação da aplicabilidade de metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em enfermagem. *BOCA* [Internet]. 2023 [citado 21 ago. 2025];14(40):314–32. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/1163>
5. Carrijo MVN, Rodrigues TS, Peixoto TS, Sudré MRS, Sudré GA. O uso de metodologias ativas na formação do profissional enfermeiro crítico-reflexivo: experiência entre residentes. *Arq Ciênc Saúde Unipar* [Internet]. 2020 [citado 21 ago. 2025];24(3). Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/8008>.
6. Bardin L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70; 2011.
7. Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 14 ed. São Paulo: Hucitec; 2014.
8. Liu K, Zhang W, Li W, et al. Effectiveness of virtual reality in nursing education: a systematic review and meta-analysis. *BMC Med Educ* [Internet]. 2023 [citado 4 nov. 2025];23(1):1–13. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04662-x>
9. Santos ES, Braga JCF. Aprendizagem mediada por dispositivos móveis: um estudo sobre affordances com vistas ao desenvolvimento das tarefas de leitura em inglês. *Texto Livre* [Internet]. 2023 [citado 5 nov. 2025];16:e42312. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2023.42312>.
10. Gomes C, Viana ABN. Explorando os efeitos da disponibilidade das tecnologias da informação e comunicação nos resultados do Enem. *Rev Bras Estud Pedagog* [Internet]. 2022 [citado 4 nov. 2025];103(263):37–60. DOI: <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.103i263.4731>
11. Bueno MB, Leite GG, Vilaronga CAR, Mendes EG. Ensino remoto para estudantes do público-alvo da educação especial nos institutos federais. *Educ Rev* [Internet]. 2022 [citado 5 nov. 2025]; 38:e33814. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-469833814>.
12. Saab MM, Hegarty J, Murphy D, Landers M. Incorporating virtual reality in nurse education: a qualitative study of nursing students' perspectives. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2021 [citado 4 nov. 2025];102:104939. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105045>
13. Silva RR, Silva SP. Processos educacionais não presenciais: perspectivas das formas de ensinar e de aprender na atualidade. *Educ Pesqui* [Internet]. 2023 [citado 5 nov. 2025];49:e251906. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202349251906port>.
14. Franco MT, Fernandes MTC, Millão LF. Perfil de enfermeiros-professores da educação profissional técnica de nível médio em enfermagem. *SaudColetiv (Barueri)* [Internet]. 2020 [citado 21 ago. 2025];10(56):3164–75. Disponível em: <https://revistasaucoletiva.com.br/index.php/saucoletiva/article/view/903>.
15. Silva P, Couto ES. Plataformização da aprendizagem e o protagonismo de humanos e não humanos nas práticas pedagógicas. *Educ Rev* [Internet]. 2024 [citado 5 nov. 2025];40:e39146. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-469839146>
16. Silva RRD. Crítica ao processo de algoritmização curricular no Brasil do século XXI. *Educ Soc* [Internet]. 2024 [citado 5 nov. 2025];45:e278984. DOI: <https://doi.org/10.1590/ES.278984>.

17. Diniz JR, França RS. Tecnologias a serviço de quem? Um diálogo entre Álvaro Vieira Pinto, Evgeny Morozov, Paulo Freire e Sérgio Guimarães sobre capitalismo de vigilância na educação. Texto Livre [Internet]. 2023 [citado 5 nov. 2025];16:e42201. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2023.42201>.
18. Araújo KC, Souza AC, Silva AD, Weis AH. Tecnologias educacionais para abordagens de saúde com adolescentes: revisão integrativa. Acta Paul Enferm [Internet]. 2022 [citado 2025 nov 5];35:eAPE003682. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AR03683>.



DATA DE SUBMISSÃO: 29/09/2025 | DATA DE ACEITE: 22/04/2026