

Elaboração e validação de curso na modalidade a distância sobre pesquisa em bases de dados na área de saúde

Development and validation of a distance learning course on database research in the health area

Elaboración y validación de un curso a distancia sobre investigación con bases de datos en el área de la salud

Recebido: 11/09/2024 | Revisado: 23/09/2024 | Aceitado: 24/09/2024 | Publicado: 27/09/2024

Paulo Mário Brasil de Góis Filho¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1845-9924>

Faculdade Pernambucana de Saúde, Brasil

E-mail: pgfbrasil@gmail.com

Flávia Patrícia Morais de Medeiros²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2427-2727>

Faculdade Pernambucana de Saúde, Brasil

E-mail: flavia.morais@fps.edu.br

Suélem Barros de Lorena³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8664-9967>

Faculdade Pernambucana de Saúde, Brasil

E-mail: suelem.barros@fps.edu.br

Resumo

A disseminação de informações duvidosas sobre saúde é um desafio para a sociedade globalizada. No contexto acadêmico, o uso de fontes questionáveis pode comprometer a formação de futuros profissionais da área. Objetivo: elaborar e validar um curso, no formato a distância, sobre pesquisa em bases de dados na área de Saúde, para estudantes de graduação. Metodologia: estudo metodológico desenvolvido em uma instituição de ensino superior de saúde, seguindo o modelo de *design* instrucional de Kemp, Morrison e Ross, contendo nove etapas, permitindo ao participante seguir uma sequência lógica de conteúdos. A validação de conteúdo selecionou, por intencionalidade, quatro especialistas em educação, conforme critérios de Fehring adaptados. O consenso aconteceu em uma reunião por via remota. A validação semântica selecionou oito estudantes de graduação em Saúde, da mesma instituição de ensino, por conveniência, maiores de dezoito anos e devidamente matriculados, também em reunião remota de consenso. Os participantes, antecipadamente, receberam *link* para navegação no curso. Resultados: foi elaborado um curso, na modalidade a distância, autoinstrucional, carga horária de oito horas, apresentando três módulos de aprendizagem: informação ao longo do tempo; navegando nas principais bases de dados científicas; avaliando artigos científicos. A estrutura das avaliações abrange dois módulos com avaliação formativa e um terceiro módulo com avaliação somativa, com, no mínimo, 70% de aproveitamento para certificação. Ao final, foi disponibilizada uma autoavaliação do curso. Conclusão: o curso é um produto educacional robusto, contribuindo para formação profissional com qualidade, promovendo a disseminação de boas práticas em pesquisa científica na área de Saúde.

Palavras-chave: Competência informacional; Bases de dados bibliográficas; Ensino; Ensino em saúde; Fontes dos dados; Comportamento de busca de informação; Estratégias de aprendizagem.

Abstract

The dissemination of dubious health information is a challenge for a globalized society. In the academic context, the use of questionable sources can compromise the training of future professionals in the field. Objective: to develop and validate a distance learning course on database research in the health field for undergraduate students. Methodology: a methodological study developed in a higher education health institution, following the instructional design model of Kemp, Morrison and Ross, containing nine stages, allowing the participant to follow a logical sequence of content. The content validation intentionally selected four education specialists, according to adapted Fehring criteria. Consensus was reached in a remote meeting. The semantic validation selected eight undergraduate health students from the same educational institution, for convenience, over the age of eighteen and duly enrolled, also in a remote consensus meeting. Participants were sent a link to the course in advance. Results: A self-instructional distance

¹ Mestrando em Educação para o Ensino na área de Saúde da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS, Recife (PE), Brasil.

² Docente Permanente do Mestrado Profissional em Educação para o Ensino na Área de Saúde, Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS, Recife (PE), Brasil.

³ Docente Permanente do Mestrado Profissional em Educação para o Ensino na Área de Saúde, Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS, Recife (PE), Brasil.
Autor Correspondente: Paulo Mário Brasil de Góis Filho - E-mail - pgfbrasil@gmail.com

learning course was designed, with a workload of eight hours, featuring three learning modules: information over time; navigating the main scientific databases; evaluating scientific articles. The structure of the assessments includes two modules with formative assessment and a third module with summative assessment, with at least 70% passing for certification. At the end, a self-assessment of the course was made available. Conclusion: The course is a robust educational product, contributing to quality professional training and promoting the dissemination of good practices in scientific research in the health area.

Keywords: Information literacy; Bibliographic databases; Teaching; Health teaching; Data sources; Information search behavior; Learning strategies.

Resumen

La difusión de información sanitaria dudosa es un reto para una sociedad globalizada. En el contexto académico, el uso de fuentes dudosas puede poner en peligro la formación de los futuros profesionales del campo. Objetivo: desarrollar y validar un curso a distancia sobre investigación con bases de datos en el ámbito de la salud para estudiantes universitarios. Metodología: estudio metodológico desarrollado en una institución de enseñanza superior de salud, siguiendo el modelo de diseño instruccional de Kemp, Morrison y Ross, que contiene nueve etapas, permitiendo al participante seguir una secuencia lógica de contenidos. La validación del contenido seleccionó intencionalmente a cuatro especialistas en educación, según criterios adaptados de Fehring. El consenso se alcanzó en una reunión a distancia. La validación semántica seleccionó por conveniencia a ocho estudiantes universitarios de salud de la misma institución educativa, mayores de dieciocho años y debidamente matriculados, también en una reunión de consenso a distancia. A los participantes se les envió con antelación un enlace al curso. Resultados: Se diseñó un curso autoinstructivo a distancia de ocho horas de duración, con tres módulos de aprendizaje: información a lo largo del tiempo; navegación por las principales bases de datos científicas; evaluando artículos científicos. La estructura de evaluación comprende dos módulos con evaluación formativa y un tercer módulo con evaluación sumativa, con un mínimo del 70% de aprobados para la certificación. Al final, se facilitó una autoevaluación del curso. Conclusión: El curso es un producto educativo sólido, que contribuye a la formación profesional de calidad y promueve la difusión de buenas prácticas de investigación científica en el área de la salud.

Palabras clave: Competencia informacional; Bases de datos bibliográficas; Enseñanza; Enseñanza en salud; Fuentes de datos; Comportamiento de búsqueda de información; Estrategias de aprendizaje.

1. Introdução

O conhecimento é o bem mais importante da humanidade. Por meio dele, nós evoluímos de forma tecnológica, social e ética. Alguns autores definem o conhecimento como um conjunto de dados, informações e relações que uma pessoa possui e que a leva a tomar decisões, realizar tarefas e criar informações ou outros conhecimentos (Trainotti Filho & Trainotti, 2018).

A necessidade por informação vem se tornando latente e acaba esbarrando no volume de informações existentes e na dificuldade de os estudantes e profissionais encontrarem o conteúdo necessário para seu aprendizado. Quando ocorre essa dificuldade e demora no processo de recuperação da informação, corre-se um grande risco de possuir uma informação equivocada ou desatualizada. Quando olhamos para informações na internet, essa velocidade e mutação das informações são ainda mais aceleradas (Trainotti Filho & Trainotti, 2018).

A cibercultura acontece a partir das atividades humanas sem a pretensão de ocupar o espaço ou substituir o que a humanidade produziu, mas no sentido de enriquecer as relações através da comunicação e do conhecimento. Neste sentido, a tecnologia deve estar disponível para a educação, que tem papel fundamental e é um dos fios condutores do processo de desenvolvimento humano (Secretti & Machado, 2023). A partir das novas relações com o saber, surgido com o movimento da cibercultura, existe uma nova geração nativa digital já habituada a um volume sufocante de informações e a uma imensa variedade de ferramentas. Contudo, apesar da familiaridade com o número excessivo de informações e de ferramentas, essa geração digital chega à sala de aula de instituições de ensino superior com o desafio de saber utilizar criticamente a informação e construir o conhecimento (Coelho, 2014).

As pessoas geralmente têm habilidades limitadas relativas à recuperação e à avaliação da vasta quantidade de informações disponíveis em uma variedade de fontes *on-line* com qualidade variável. Essa disponibilidade esmagadora de informações de saúde *on-line* destaca a importância de compreender o *status* e os principais fatores de influência de seu uso entre os indivíduos (Chen & Lee, 2014).

A inserção da tecnologia no processo de construção de conhecimento reestrutura as relações com o saber e amplia as possibilidades de se integrar, de se comunicar e de trocar informações instantaneamente, aprendendo a pensar em suas estratégias e possibilidades de construir conhecimento (Melo, 2012). Nos cenários digitais, os estudantes têm a autonomia para autorregular seu processo de aprendizagem, fazendo suas opções de ações e adotando estratégias que podem enriquecer o processo de aprendizagem, para, assim, alcançar melhor seus objetivos (Ferreira, 2008).

Nestes cenários, é fundamental que os sujeitos desenvolvam habilidades e competências para lidar com a informação e com as ferramentas de pesquisa, a chamada competência informacional (Lopes, 2019). Quando os indivíduos dominam métodos de pesquisa na internet, conseguem filtrar informações com eficiência, considerando a finalidade da pesquisa e a credibilidade da fonte (Lopes, 2019). Nunca houve uma necessidade maior de educadores, estudantes e profissionais atualizarem continuamente suas habilidades, permanecerem a par do ambiente de saúde em mudança e permanecerem “digitalmente alfabetizados” (Costello et al., 2014).

Alguns trabalhos apresentados (Delgado Pérez et al., 2019; Silva, 2018; Araújo, E. D. S. 2019) mostram o baixo uso de bibliotecas digitais ou virtuais por parte de estudantes de graduação, sendo que esse tem sido um tema de recorrentes debates na academia, cujas fontes mais utilizadas são os *sites* de busca, que abrangem uma ampla área na internet, trazendo dificuldades para ter acesso a uma informação com qualidade. A confiança que muitos estudantes depositam nas informações provenientes de *sites* de busca é preocupante, uma vez que, sem uma verificação rigorosa, esses alunos tendem a aceitar tais informações como verídicas.

Fica evidente que a obtenção de informação científica fidedigna, atualizada, de forma rápida e eficaz é uma atividade imperativa para a construção do conhecimento, para a prática profissional, bem como para a tomada de decisão competente e consciente (Graziosi et al., 2013). As tecnologias da informação estão se tornando, hoje, uma ferramenta sem a qual a educação continuada de estudantes de saúde e profissionais da área não é possível, visto que a quantidade de informações e a necessidade de sua busca rápida tornaram-se possíveis apenas pelo uso dessas tecnologias (Masic et al., 2011).

Diante da atual realidade, é essencial que professores, estudantes – principalmente os de graduação – e profissionais atuantes no mercado estejam familiarizados com as principais fontes de informação científica disponíveis no Brasil e no exterior (Rocha et al., 2018). É importante integrar a competência em informação aos projetos pedagógicos dos cursos de graduação, de modo que a competência para acessar, selecionar, organizar e utilizar as informações disponíveis seja desenvolvida (Pereira, 2017). Nos países onde a Competência em Informação conquistou o reconhecimento das ‘autoridades’ (reitores, diretores etc.) na área da educação, ela já está inserida na política e nos programas das instituições de ensino superior, como é o caso dos Estados Unidos da América, do Canadá, do Reino Unido e da Austrália (Hatschbach, 2002).

Em resposta a esses desafios, a oferta de cursos de ensino a distância contribuiu para aprimorar as estratégias utilizadas no processo de construção do conhecimento, promovendo uma maior autonomia na gestão dos processos de aprendizagem. Além disso, vem se tornando, cada vez mais, a melhor estratégia para alcançar o público-alvo e a adesão dos participantes. A modalidade de Educação a Distância (EaD) viabiliza a elaboração de cursos com conteúdo teórico sólido, permitindo que os alunos realizem estudos de forma individualizada, sem a necessidade de horários fixos e encontros presenciais. Essa flexibilidade facilita o acompanhamento do curso pelos estudantes e tem sido amplamente adotada como uma ferramenta para promover a educação permanente (Cruz, 2017).

A pesquisa teve como objetivo elaborar e validar um curso, na modalidade de ensino a distância e autoinstrucional, sobre pesquisa em bases de dados na área de Saúde, voltado para estudantes de graduação da área de saúde.

2. Metodologia

2.1 Tipo de estudo

Este é um estudo metodológico qualitativo para elaboração e validação de um curso, na modalidade de EaD, utilizando o desenho instrucional de Kemp, Morrison e Ross (1998).

2.2 Local e período do estudo

O estudo foi realizado na Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), no âmbito do Mestrado em Educação para o Ensino na Área de Saúde. A instituição localiza-se na cidade de Recife, em Pernambuco, e é especializada em cursos de graduação e pós-graduação na área de saúde. A FPS possui, em sua infraestrutura, um setor de EaD, voltado para o desenvolvimento de produtos técnicos educacionais, que apoia a formação do seu corpo docente e discente. O setor é composto por dois *Motion Designers*, dois *designers*, um administrador de *E-learning*, uma pedagoga, dentre outros. Além disso, conta com estúdio de gravação próprio, utilizando materiais de alta tecnologia e programas de edição modernos, o que garante qualidade aos produtos educacionais produzidos. O período do estudo compreendeu o intervalo de agosto de 2021 a abril de 2024.

2.3 Percurso metodológico

O modelo de design instrucional se inicia pelo conhecimento do perfil do aluno, pelo estabelecimento dos objetivos de aprendizagem e pela definição das linhas pedagógica e metodológica (Kenski, 2019). Para a estruturação do curso, foi utilizado modelo de *design* instrucional de Kemp, Morrison e Ross (1998). Esse modelo possui características dos modelos tradicionais e construtivistas e utiliza a forma oval na sua representação gráfica, visto que considera não existir um ponto de início, de forma que a ordem de escolha dos elementos não está predeterminada e inexistente uma interdependência entre eles (Morrison et al., 1998). Ademais, ele permite que o participante seja apresentado a uma sequência lógica de conteúdos e, por meio da modalidade a distância, consiga administrar seu tempo de estudo, a qual é uma importante vantagem para o profissional (Pereira, 2020).

Três elementos o diferenciam de outros modelos: a instrução é considerada a partir da perspectiva do estudante; existe uma visão global dos sistemas – componentes são interdependentes entre si e apresentam-se como um ciclo contínuo –; e a ênfase é dada à gestão do processo da identificação instrucional. A escolha desse modelo destaca a importância de atender as características e as necessidades do público-alvo em todas as fases do *design*. Ele promove a integração harmoniosa de tecnologias educacionais, como tutoriais narrados, videoaulas e *storytelling*, garantindo que os materiais e as atividades estejam em sintonia com os objetivos de aprendizagem definidos. Além disso, o modelo inclui um componente de avaliação contínua, que possibilita acompanhar a assimilação do conhecimento ao longo de cada etapa do processo.

O curso foi desenvolvido em nove etapas, descritas a seguir:

Etapa 1 – Caracterização do público-alvo – O público-alvo foi formado pelos estudantes dos cursos de graduação da área de Saúde da FPS, de diversos períodos. Delimitado o público-alvo e analisadas as suas características, iniciou-se o processo de planejamento do curso.

Etapa 2 – Identificação das necessidades do público-alvo – Foram identificadas as principais necessidades do público-alvo sobre pesquisa em bases de dados, o seu comportamento na busca pela informação, suas deficiências e os principais erros cometidos na recuperação da informação e a consequente consolidação do conhecimento. Essa busca foi determinante para o desenvolvimento do curso pretendido, possibilitando delimitar as metas a serem alcançadas. Nessa etapa, foram realizadas revisões da literatura com consulta a diversas bases de dados, como: Centro Latino-Americano e do Caribe de

Informação em Ciências da Saúde – Bireme; Biblioteca Virtual em Saúde – BVS; Cochrane; Portal Capes; Scientific Electronic Library Online – SciELO; PubMed; Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde – Lilacs; Medical Literature Analysis and Retrieval System Online – Medline; e Repositório de Teses da FPS, da Universidade de São Paulo – USP e da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. A pesquisa foi feita nas línguas inglesa, portuguesa e espanhola, considerando o período de 2000 a 2023, por meio das seguintes palavras-chave: competência informacional; bases de dados bibliográficas; fontes dos dados; comportamento de busca de informação; estratégias de aprendizagem; validação. A seleção dos artigos encontrados ocorreu de dois modos: no primeiro momento, todos os artigos foram considerados conforme a pesquisa por meio das palavras-chave; e no segundo momento, foram filtrados 42 artigos, com temática semelhante ao objetivo do curso.

Etapa 3 – Análise das tarefas, metas e propósitos – Nessa etapa, foram estabelecidos os propósitos e as metas do curso. Também foram definidas as habilidades e as competências que os participantes do curso devem desenvolver.

Etapa 4 – Objetivos instrucionais – Os objetivos instrucionais foram construídos de acordo com o público-alvo do curso, quais sejam: entender a importância da qualidade da informação; compreender a importância da leitura de artigos científicos de bases de dados confiáveis para a formação e o aperfeiçoamento profissional; conhecer as principais bases de dados científicas; utilizar estratégias de busca eficientes nas bases de dados científicas; aprender como se avaliam os artigos científicos, reconhecendo a sua qualidade, e promover a avaliação crítica dos conteúdos encontrados; avaliar os periódicos científicos por meio do fator de impacto e os autores por métricas específicas. A relação dos objetivos de aprendizagem seguiu a progressão da taxonomia de Bloom, os quais devem estar ligados ao desenvolvimento cognitivo, englobando a aquisição de conhecimento, competências e atitudes, a fim de facilitar o planejamento de ensino e a aprendizagem (Belluzzo et al., 2004).

Etapa 5 – Desenvolvimento da instrução – Nessa etapa, desenvolveu-se o plano de ensino do curso, com enfoque no cursista, sua forma e conteúdo. Além disso, produziu-se o material instrucional, o qual divide-se em três módulos, bem como as telas de cada unidade de aprendizagem, trazendo informações a respeito do tema.

Etapa 6 – Sequência de conteúdos – Os conteúdos foram selecionados e sequenciados em cada uma das três unidades pedagógicas do curso, conforme os objetivos propostos, para viabilizar a construção do conhecimento dos estudantes e, conseqüentemente, alcançar os objetivos de aprendizagem definidos, além de facilitar o conhecimento. A disponibilização de volume de informações compatível com a capacidade de processamento do aluno torna a aprendizagem mais efetiva. É importante que se observe a quantidade de conteúdo disponibilizado ao aluno, para isso deve ser criterioso na seleção do material, isto é, que o material seja importante para o aluno na sua formação acadêmica (Filtro, 2018).

O primeiro módulo do curso, com uma carga horária de duas horas, aborda a evolução e os conceitos fundamentais relacionados com a informação. Os objetivos incluem a compreensão das diferenças entre informação, comunicação e conhecimento, bem como o estudo do comportamento informacional e da ciência da informação. Esse módulo proporciona um contexto histórico sobre o desenvolvimento da informação e suas instituições coletoras, explorando desde a origem do comportamento informacional até o início da ciência da informação no Brasil. Também destaca a importância da qualidade da informação na formação profissional. As unidades pedagógicas são divididas em duas partes: a primeira enfoca o conhecimento sobre informação e sua relevância; já a segunda discute o papel essencial da informação na formação de profissionais qualificados.

O segundo módulo, com carga horária de quatro horas, focaliza o desenvolvimento de competências essenciais para a pesquisa em bases de dados científicas. O conteúdo do módulo abrange o uso de descritores em saúde (DeCS e MeSH),

palavras-chave, e técnicas avançadas de busca, como o uso de operadores booleanos e filtros de pesquisa. Também são abordadas as principais bases de dados institucionais, tanto abertas quanto fechadas, e as estratégias para efetuar pesquisas eficientes nessas bases. O módulo finaliza com a identificação dos principais erros cometidos durante a pesquisa de artigos científicos. As unidades pedagógicas são organizadas da seguinte forma: a primeira unidade explora o que pesquisar e os tipos de estudos mais relevantes; a segunda aborda as estratégias de busca em diferentes bases de dados; e a terceira discute as principais bases de dados institucionais no Brasil e no mundo, além dos repositórios institucionais e os erros comuns na pesquisa de artigos científicos.

O terceiro módulo, com uma carga horária de duas horas, é dedicado ao desenvolvimento de competências para a avaliação crítica de artigos científicos. Os cursistas são instruídos sobre o que deve ser avaliado em um artigo, a reconhecer a qualidade de uma publicação com métricas específicas, como o Índice Qualis e o Journal Citation Reports (JCR), bem como a avaliar autores pelo índice H do Google Acadêmico. O módulo oferece um passo a passo detalhado para a avaliação dos artigos, capacitando os participantes a identificar a credibilidade e a qualidade das pesquisas publicadas, fornecendo as ferramentas necessárias para uma análise rigorosa.

Etapa 7 – Estratégias instrucionais – Foram identificadas estratégias instrucionais com o objetivo de levar o público-alvo a dominar os conteúdos e a alcançar os objetivos de aprendizagem. O design instrucional seleciona as mídias que melhor atendem a todos os requisitos, incluindo o econômico e o de adequação ao cenário e ao público-alvo (Kenski, 2019). Nessa etapa, foram utilizadas estratégias midiáticas como forma de recursos de apoio para apresentação dos conteúdos, como vídeos narrados e com legenda, *slides*, *storytellings*, quadros comparativos, *hiperlinks*, material de apoio, videoaulas, entre outras estratégias capazes de viabilizar a apresentação do conteúdo. O uso de várias mídias pode ser feito para atender a diferentes necessidades de aprendizagem (Filatro, 2018).

Etapa 8 – Mensagem instrucional – Foram definidos os textos utilizados na instrução dos conteúdos, para que o público-alvo pudesse ter o material de apoio – textos, vídeos, *hiperlinks*, entre outros – na construção do conhecimento, sempre prezando por uma linguagem compreensível e não excessivamente técnica.

Etapa 9 – Definição dos instrumentos de avaliação – Foi instituída uma forma de verificação da aprendizagem dos conteúdos por meio de questões de múltipla escolha. Nos módulos um e dois, a avaliação teve como objetivo principal identificar os progressos registrados durante processo de planificação e desenvolvimento da instrução – conteúdos, estratégias, métodos, recursos, atividades de aprendizagem, ferramentas de comunicação, entre outros fatores que possam contribuir para melhorar a performance do estudante no seu processo de aprendizagem –, visando avaliar a eficiência com que os objetivos pedagógicos foram ou não atingidos pelo público-alvo. No módulo três, foi introduzida uma avaliação com conteúdo global, com nota mínima de 70% de acertos, que pode ser repetida no máximo duas vezes, para atingir o objetivo, almejando a certificação do curso. Também foi incluída uma autoavaliação do curso, para que seja possível identificar a opinião dos participantes e coletar dados para realização de futuros produtos educacionais da instituição.

As questões de múltipla escolha são um dos formatos de avaliação mais utilizados, possuindo um enunciado, uma questão-problema e as opções de resposta, compostas por um gabarito e de três a cinco distratores. Esse tipo de item é considerado com uma logística eficiente, de amplo domínio, podendo ser aplicado em vários estudantes ao mesmo tempo; e é de rápida correção, visto que possui apenas uma alternativa correta. Além da vantagem de abordar diferentes conteúdos, ainda é eficaz devido à objetividade, à confiabilidade e à validade (Melo & Duque 2019).

2.4 População e amostra do estudo

Para a validação de conteúdo, foram convidados quatro especialistas na área de Educação e/ou Pesquisa Científica selecionados por intencionalidade, seguindo os critérios de Fehring adaptados (Quadro 1). As principais modificações no modelo original de Fehring envolvem a adaptação dos critérios de qualificação dos avaliadores para incluir um espectro mais amplo de áreas relevantes para o curso, como saúde, educação e tecnologia da informação. Houve também uma flexibilização nos requisitos de publicações e experiência profissional, priorizando a relevância da pesquisa e da prática docente na área de interesse do curso. Inicialmente, o contato foi feito via *e-mail* ou por mensagem (WhatsApp), e nos casos em que não se obteve resposta, realizou-se ligação telefônica.

Para validação semântica, foram convidados oito estudantes de graduação da área de Saúde, da FPS, de diversos períodos, que também foram escolhidos por conveniência, com base em indicação do coordenador do laboratório de recursos digitais, por meio do mesmo procedimento para contato da validação de conteúdo.

2.5 Critérios de inclusão e exclusão

Para a validação de conteúdo, os *experts* foram incluídos atendendo aos critérios Fehring adaptados pelos autores (Quadro 1), somando, no mínimo, cinco pontos, sendo os critérios verificados mediante o Currículo Lattes. Os critérios de exclusão foram o Currículo Lattes sem comprovação e/ou a recusa ao convite para participar da pesquisa.

Para a validação semântica, os critérios de inclusão foram: ser estudante maior de 18 anos; ter a matrícula ativa no momento do convite; ser monitor do laboratório de recursos digitais, escolhido por ter a compreensão das principais dificuldades relatadas pela comunidade acadêmica, na busca em bases de dados científica. Os critérios de exclusão, por sua vez, foram: ser estudante com matrícula trancada ou afastado no período da coleta.

Quadro 1 – Critérios de Fehring adaptados para inclusão dos *experts*.

Critérios de Fehring adaptados	Pontos
Doutor na área de Saúde ou Educação ou Tecnologia da Informação	3
Mestre na área de Saúde ou Educação ou Tecnologia da Informação	2
Atuação como orientador ou coorientador em pesquisas relacionadas à educação na área de Saúde ou Tecnologia da Informação ou Produção de Conteúdo Audiovisual ou Metodologia Científica	2
Pesquisa publicada na área de Educação ou Produção de Conteúdo Audiovisual ou Tecnologia da Informação ou Metodologia Científica	2
Experiência em docência no ensino superior, na área de Metodologia Científica ou Produção de Conteúdo Audiovisual ou Tecnologia da Informação superior a dois anos	1

Fonte: Os Autores (2024), a partir do modelo original de Fehring (1987).

2.6 Validação de conteúdo

Para a validação de conteúdo, a primeira etapa da pesquisa, após a anuência ao convite e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), realizado mediante contato por endereço eletrônico ou via telefônica, os especialistas receberam instruções para acessar o curso. Após a sua realização, foi efetuado um primeiro encontro, em formato remoto, por intermédio da plataforma Webex meeting, com duração de três horas. A inclusão, a exclusão ou a modificação da proposta do curso só aconteceram com 100% de consenso do grupo. Todas as alterações sugeridas foram acatadas. Após todas as adequações realizadas, o *link* de acesso à plataforma de EaD da FPS foi novamente enviado por *e-mail*, para que os especialistas visualizassem as modificações solicitadas. Após a resposta de todos, via correio eletrônico, concordando com o conteúdo modificado, o curso foi considerado validado em seu conteúdo.

2.7 Validação semântica

Para a validação semântica, a segunda etapa da pesquisa, após aceitação ao convite realizado para participação no estudo e assinatura do TCLE, foi enviado o *link* de acesso à plataforma de EaD da FPS para a avaliação do curso. Também foi enviado um documento explicativo, com aspectos a serem observados sobre o curso, como linguagem compreensível e não excessivamente técnica e conteúdo audiovisual adequado. Após a realização do curso, houve uma reunião, igualmente em formato remoto, por meio da plataforma Webex meeting, em que os participantes solicitaram algumas modificações, por consenso, as quais não interferiram no conteúdo do curso, mas, sim, na sua compreensão e melhor formatação. Tais modificações também foram acatadas. Após as alterações realizadas, o curso foi validado, por consenso, encerrando-se, assim, a validação semântica.

2.8 Aspectos éticos

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da FPS, seguindo a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, e foi aprovado por meio do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética – CAAE nº 56534122.5.0000.5569 e parecer nº 5.384.475. O TCLE foi emitido em duas vias para assinatura: uma foi entregue aos participantes, orientados a guardar em seus arquivos; e a outra, arquivada pelos pesquisadores.

3. Resultados e Discussão

O resultado deste estudo foi um produto técnico, em formato de curso a distância e autoinstrucional, com carga horária total de oito horas, sobre pesquisa em bases de dados na área de saúde.

No ensino tradicional, que é praticado há séculos, o professor é o detentor do conhecimento. Nele os alunos têm que ir à escola, se dirigir à classe e copiar nos cadernos aquilo que o professor fala e que será cobrado nas avaliações. Os tempos atuais trouxeram uma nova geração de alunos, que têm pouco interesse pelas aulas tradicionais (Pereira et al., 2018). O curso foi oferecido em um Ambiente Virtual de Aprendizagem, mais especificamente na plataforma de ensino a distância da FPS, denominada de AVA (Ambiente virtual de Aprendizagem). As concepções sobre AVA, que privilegiam a interação como elemento essencial aos processos de ensino e aprendizagem, podem apontar um modelo de ambiente virtual mais dialógico e desejável, aproximando professores e alunos, como um ambiente simulador do presencial. Tal modelo contribui para minimizar a distância física, uma vez que a virtualidade da EaD não se configura como dispersão, ausência, mas, ao contrário, exige liberdade e autonomia com responsabilidade (Silva & Paiva, 2023).

A *expertise* do departamento de EaD da FPS contribuiu significativamente para a realização de um produto educacional moderno, eficiente e que atendeu aos objetivos propostos no plano de ensino. A expansão da EaD demonstra a crescente importância do emprego de recursos digitais na formação profissional, enfatizando como a sua aplicação pode influenciar de forma benéfica a adesão dos profissionais a esses programas ao mesmo tempo que promove o aprimoramento da competência digital.

No ensino remoto, apoiado por mídias e tecnologias, quase toda interação do estudante com a proposta educacional se inicia a partir dos conteúdos. Por isso, para preparar esses conteúdos é necessário incorporar nos materiais digitais boa parte da comunicação didática que acontece na educação presencial (Filatro, 2018). O conteúdo do curso é apresentado por meio de diversos recursos tecnológicos, como videoaulas, *storytellings* e tutoriais, visando à melhor sedimentação do conteúdo por parte dos cursistas. O acesso do cursista é realizado mediante credenciais de *login* e senha, permitindo ao aluno familiarizar-se com toda a estrutura e material instrucional disponibilizado para sua participação. Nesse curso, o aluno tem autonomia para conduzir seu próprio aprendizado e não requer a participação simultânea de todos os envolvidos.

Durante a construção do curso, algumas modificações foram realizadas, como o material sobre *fake news*, que foi retirado do plano original por ter sido considerado inadequado à temática do curso. A narração dos vídeos, antes realizada com inteligência artificial, foi modificada, introduzindo vozes humanas, para ter um caráter mais pessoal.

Professores, especialistas em educação e bibliotecários foram convidados a contribuir para o projeto, gravando videoaulas e indicando material didático a ser utilizado. As avaliações dos módulos foram refeitas, seguindo orientações pedagógicas sobre formulação de questões de múltipla escolha. As questões foram elaboradas de acordo com o nível de complexidade da unidade, de modo a estabelecer a conexão entre o conteúdo estudado e o contexto abordado. Com isso, o cursista poderá adquirir conhecimento e compreensão sobre a temática abordada.

Videoaulas de algumas bases de dados foram refilmadas e reeditadas, adequando linguagem mais acessível e conteúdos extras. Um quadro comparativo com as principais bases de dados foi introduzido ao curso, e modificações na plataforma EaD da instituição foram realizadas para dar maior fluidez aos acessos via dispositivo móvel, sugeridos pelos estudantes, na validação semântica.

As demais correções ou alterações solicitadas pelos expertos e pelos estudantes, após consenso, também foram realizadas e, posteriormente, validadas (Quadro 2).

Quadro 2 – Modificações sugeridas pelos *experts* e estudantes para o curso.

Unidade de Aprendizagem	Alteração
Módulo 1: 1) Conhecendo sobre a informação e sua importância; 2) A importância da informação de qualidade na formação profissional.	1) Correção ortográfica e de formatação dos textos; 2) Substituição de texto de algumas telas, bem como alteração na cor das letras, para um maior destaque; 3) Retirada de duas telas sobre DeCS/MeSH e palavras-chave; 4) Alteração em todas as telas estáticas, com informações adicionais, para o cursista navegar melhor entre elas; 5) Refazer as questões Módulo 1, retirando aquelas com conteúdo negativo e acrescentando associação.
Módulo 2: 1) O que pesquisar e os tipos de estudos mais relevantes para a informação pretendida; 2) As estratégias de busca nos diferentes tipos de bases de dados; 3) Principais bases de dados institucionais no Brasil e no mundo e como acessá-las; 4) Repositório institucional: o que é e como pesquisar; 5) Os principais erros ao pesquisar artigos científicos.	1) Correção ortográfica e de formatação dos textos; 2) Retirada de duas telas sobre DeCS/MeSH e palavras-chave; 3) Inclusão de telas com texto sobre Estratégia PICO, Portal de Dados e mais uma tela sobre DeCS/MeSH; 4) Inclusão de marcadores de texto e de setas nas telas sobre como pesquisar no site do DeCS/MeSH; 5) Alteração do texto de uma tela sobre DeCS/MeSH, sobre conectores e sobre principais bases de dados institucionais; 6) Diminuição do tempo de tela filmada e narrada, sobre principais bases de dados institucionais, com alteração no texto; 7) Inclusão de tela, com texto sobre o Google; 8) Acrescentar Lilacs e alteração de texto na tela sobre principais erros na busca por artigos científicos; 9) Alteração em todas as telas estáticas, com informações adicionais, para o cursista navegar melhor entre elas; 10) Refazer as questões do Módulo 2, com acréscimo de uma questão. Retiradas questões com conteúdo negativo, acrescentando associação.

Módulo 3: 1) O que avaliar nos artigos científicos.	1) Correção ortográfica e de formatação dos textos; 2) Alteração em todas as telas estáticas, com informações adicionais, para o cursista navegar melhor entre elas; 3) Substituição de texto na tela sobre o que observar nos artigos científicos e na tela sobre índice citacional e fator de impacto; 4) Inclusão de tela com texto sobre como pesquisar o índice citacional de uma revista científica; 5) Inclusão de tela com texto sobre Índice JCR; 6) Inclusão de tela com texto sobre repositórios institucionais; 7) Refazer as questões somativas do Módulo 3.
---	---

Fonte: Os Autores (2024).

4. Conclusão

O produto técnico gerado pela pesquisa, o curso em EaD e autoinstrucional intitulado *Pesquisa bases de dados na área de Saúde*, foi elaborado e validado. Ele está disponível em uma plataforma da FPS, para realização e qualificação dos estudantes. Com todos os objetivos específicos da pesquisa sendo alcançados, o curso pode ser utilizado também por estudantes de outras instituições de ensino.

O curso contribuirá para o aprimoramento do conhecimento dos estudantes e profissionais de saúde, fomentando uma prática embasada em pesquisas em bases de dados científicas confiáveis e capacitando-os a assumirem um papel ativo em sua própria formação educacional.

É essencial ressaltar que há uma escassez de cursos validados que integrem de maneira abrangente a pesquisa em bases de dados, a análise crítica de artigos científicos, a avaliação de periódicos científicos por meio dos fatores de impacto e a análise de autores utilizando métricas específicas. Essa lacuna torna esse curso especialmente relevante e essencial.

Dado o crescente volume de publicações científicas na área da saúde, futuras pesquisas podem explorar o uso de tecnologias avançadas, como a inteligência artificial (IA), para auxiliar na leitura, análise e triagem de artigos científicos em bases de dados. Ferramentas baseadas em IA poderiam ser incorporadas como assistentes virtuais para a realização de tarefas de leitura crítica, resumo automático de artigos e até mesmo na criação de sugestões de leitura baseadas no perfil de interesse do estudante ou na temática estudada. Ademais, futuros estudos também poderiam investigar o impacto do uso dessas tecnologias no desenvolvimento da autonomia dos estudantes, uma vez que as ferramentas de IA têm o potencial de facilitar o aprendizado, porém, é crucial manter o equilíbrio para que não se torne um recurso de dependência tecnológica, mas sim um apoio pedagógico estratégico.

Referências

- Araújo, E. D. S. (2019). *Uso de bibliotecas digitais na educação à distância: dialogando com as perspectivas dos estudantes de graduação da UAEADTec/UFRPE* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.
- Belluzzo, R. C. B., Kobayashi, M. D. C. M. & Feres, G. G. (2004). Information literacy: um indicador de competência para a formação permanente de professores na sociedade do conhecimento. *ETD-Educação Temática Digital*, 6(1), 81-99.
- Chen, W. & Lee, K. H. (2014). More than search? Informational and participatory eHealth behaviors. *Computers in Human Behavior*, 30, 103-109.
- Coelho, O. M. M. (2014). *Recuperação da informação: estudo da usabilidade na base de dados Public Medical (PubMed)* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.
- Costello, E., Corcoran, M. A., Barnett, J. S., Birkmeier, M. C., Cohn, R., Ekmekci, O., ... & Walker, B. (2014). Information and communication technology to facilitate learning for students in the health professions: Current uses, gaps, and future directions. *Online learning: Official Journal of the Online Learning Consortium*, 18.
- Cruz, D. R. S. (2017). *Desenvolvimento de curso na modalidade de educação à distância para implantação do Exame Clínico Objetivo Estruturado (OSCE) em instituições de ensino superior* (Dissertação de Mestrado). Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife.

- Delgado Pérez, M., Aguila García, O., Peralta Arbolález, M. & Ramos Costa, M. I. (2019). El componente informacional en el currículo de la carrera de Medicina. *Medicentro Electrónica*, 23(4), 368-385.
- Ferreira, J. C. A. P. (2008). *O Design na Era da Aprendizagem Virtual: para um estudo do design de plataformas de E-learning* (Doctoral Dissertation). Universidade da Beira Interior, Portugal.
- Filatro, A. (2018). Como preparar conteúdos para EAD: Guia rápido para professores e especialistas em educação a distância, presencial e corporativa. Ed. Saraiva.
- Graziosi, M. E. S., Liebano, R. E. & Nahas, F. X. (2013). *Pesquisa em bases de dados*. Especialização em Saúde da Família. Universidade Federal de São Paulo, São Paulo. http://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/1/modulo_cientifico/Unidade_13.pdf
- Hatschbach, M. H. D. L. (2002). *Information literacy: aspectos conceituais e iniciativas em ambiente digital para o estudante de nível superior* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Kenski, V. (2019). Design Instrucional para cursos online. (2ed.). São Paulo: Ed. Artesanato Educacional
- Lopes, A. C. D. S. (2019). *Comportamento de busca de informação como parâmetro para o desenvolvimento da competência em informação no uso do Portal CAPES* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- Masic, I., Pandza, H., Toromanovic, S., Masic, F., Sivic, S., Zunic, L. & Masic, Z. (2011). Information technologies (ITs) in medical education. *Acta Informatica Medica*, 19(3), 161.
- Melo, M. C. M. (2012). *O uso da informação para solução de casos clínicos: investigando uma rede de diálogos presenciais e virtuais* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- Melo, Y. G. F. F. D. & Duque, T. B. (2019). *Curso para elaboração de questões de múltipla escolha*. Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife.
- Morrison, G. R., Ross, S. M., Kalman, H. K. & Kemp, J. E. (1998). *Designing Effective Instruction*. Upper Saddle River, New Jersey: Merrill.
- Pereira A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free e-book]. Santa Maria/RS. Ed. UAB/NTE/UFSM
- Pereira, F. S. (2020). *Elaboração e validação de um curso de ensino à distância na área de cardiopatias congênitas em instituições de ensino superior* (Dissertação de Mestrado). Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife.
- Pereira, I. S. (2017). *A competência em informação dos estudantes de medicina da Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- Rocha, M. C. M. M., Branco, M. L. F. R., Jesus Simões, M. D. F. & Falbo, G. H. (2018). Construção de conhecimento em ambiente digital: a importância da perspectiva dialógica. *HOLOS*, 5, 151-162.
- Secretti, S. S., & Machado, J. B. (2023). Formação docente e cibercultura: percursos legais e atuação prática. *Revista Docência e Cibercultura*, 7(4), 132-142.
- Silva, J. D. L. (2018). *Minha biblioteca: avaliação da usabilidade pelos usuários do sistema de bibliotecas da Universidade Federal da Paraíba* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.
- Silva, R. A., & Paiva, M. C. L. (2023). A organização do ambiente virtual de aprendizagem na EaD: o ponto de vista dos estudantes. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 28, e023021.
- Trainotti Filho, A. M. & Trainotti, C. G. (2018). *Fontes de Informação*. Indaial: Uniasselvi.