



Elaboração e validação de vídeo educacional sobre metodologia ativa associado aos recursos digitais no ensino em saúde

Preparation and validation of educational video on active methodology health teaching

Elaboración y validación de video educativo sobre metodología activa en enseñanza en salud

Selma Kazumi da Trindade Noguchi¹, Jofre Jacob da Silva Freitas¹, Daniel Figueiredo Alves da Silva², Ádria Rayane Lima Cascaes¹, Willian Hideo Miashiro Yamada¹, Simone Aguiar da Silva Figueira¹, Katia Simone Kietzer¹, Renato da Costa Teixeira¹.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a eficácia de vídeos educacionais sobre metodologias ativas integradas às TDIC no ensino da saúde. **Métodos:** Para esse objetivo foram criadas 2 etapas, a primeira de construção dos vídeos, no período de maio a junho de 2023, e a segunda a validação, a qual foi realizada remotamente no período de setembro a outubro de 2023, cujo participantes foram juízes-especialistas/experts. **Resultados:** Na fase de validação os juízes consideraram o vídeo como claro, objetivo, atrativo e com importante potencial para esclarecimento ao público-alvo, com índice de validade de conteúdo maior que 94% para todos os domínios do instrumento. **Conclusão:** Diante do exposto, conclui-se que os vídeos educacionais desenvolvidos para o estudo receberam avaliações positivas e confiáveis por especialista e demonstraram ser eficazes tanto em termos de forma quanto de conteúdo, oferecendo um meio eficiente para facilitar o aprendizado sobre metodologias ativas, ressaltando a importância de uma aprendizagem interativa e engajada, especialmente relevante no campo da educação em saúde.

Palavras-chave Metodologia Ativa, Tecnologia de Informação e Comunicação, Produto educacional.

ABSTRACT

Objective: To assess the effectiveness of educational videos on active methodologies integrated with ICTs in health education. **Methods:** To achieve this objective, two stages were implemented. The first involved the creation of the videos from May to June 2023, and the second focused on validation, which took place remotely from September to October 2023, with participants being expert judges. **Results:** In the validation phase, the judges deemed the video as clear, concise, engaging, and possessing significant potential for audience clarification, with a content validity index exceeding 94% for all domains of the instrument. **Conclusion:** In light of the above, it can be concluded that the educational videos developed for the study received positive and reliable evaluations from experts, demonstrating effectiveness in both form and content. They provide an efficient means to facilitate learning about active methodologies, emphasizing the importance of interactive and engaged learning, particularly relevant in the field of health education.

Keywords: Active Methodology, Information Technology, Educational product.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la eficacia de los videos educativos sobre metodologías activas integradas a las TIC en la educación sanitaria. **Métodos:** Para lograr este objetivo, se implementaron dos etapas. La primera implicó la creación de los videos de mayo a junio de 2023, y la segunda se centró en la validación, que se llevó a cabo de manera remota de septiembre a octubre de 2023, con la participación de jueces expertos. **Resultados:**

¹ Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém - PA.

² Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Belém – PA.

En la fase de validación, los jueces consideraron que el video era claro, conciso, atractivo y con un importante potencial para la aclaración del público objetivo, con un índice de validez de contenido superior al 94% para todos los dominios del instrumento. **Conclusión:** A la luz de lo anterior, se puede concluir que los videos educativos desarrollados para el estudio recibieron evaluaciones positivas y confiables por parte de los expertos, demostrando su eficacia tanto en términos de forma como de contenido. Proporcionan un medio eficiente para facilitar el aprendizaje sobre metodologías activas, enfatizando la importancia del aprendizaje interactivo y comprometido, especialmente relevante en el campo de la educación en salud.

Palabras clave: Metodología activa, Información Tecnología, Producto educativo.

INTRODUÇÃO

A educação crítica e reflexiva evoluiu desde métodos tradicionais para incluir metodologias ativas de ensino. Estas últimas enfatizam a função do professor como um facilitador do conhecimento, enquanto os alunos são encorajados a construir seu próprio aprendizado, usando recursos fornecidos pelos educadores. Recursos audiovisuais são especialmente valorizados nestas metodologias, promovendo discussões entre os estudantes (SILVA DSM, et al., 2022).

Ademais, os avanços na Tecnologia da Informação (TI) são fundamentais na disseminação de informações, com um aumento notável nas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Esses recursos digitais são cruciais no ensino, dada a familiaridade da nova geração estudantil com a tecnologia, que os torna protagonistas do processo de ensino-aprendizagem, representando um desafio para a integração dos professores contemporâneos (NUNES VWN e BESSA RC, 2018).

Essas tecnologias impactam significativamente a educação e a maneira como o conhecimento é acessado e disseminado. Reconhecer o papel do educador como mais do que um simples operador de tecnologia é uma vantagem no ensino ativo (TEIXEIRA MC, 2015). As transformações comportamentais na sociedade moderna, aliadas ao aumento do uso de tecnologias, têm reformulado o ensino-aprendizagem. Antes dominado por métodos tradicionais focados na memorização e na assimilação passiva, agora se observa um movimento em direção a metodologias ativas que promovem a participação dos alunos através de atividades estimulantes (SILVA AC, 2016).

As metodologias ativas introduzem novas ferramentas e abordagens para um ensino mais dinâmico. Para serem eficazes, os recursos digitais precisam ser incorporados em estratégias pedagógicas contextualizadas que maximizem seu potencial. A introdução de tecnologias no ensino não é uma novidade, mas seu sucesso depende de como são integradas a aprendizagem (NUNES VWN e BESSA RC, 2018). Em uma era marcada pela criação, publicação e compartilhamento de informações online, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) são fundamentais para enriquecer o aprendizado. Elas oferecem uma plataforma para a integração de diversos conteúdos através da tecnologia, estabelecendo-se como um modelo de organização eficaz no contexto educacional (MONTEIRO JCS, 2020).

Assim, torna-se crucial compreender como as metodologias ativas de ensino, aliadas às TI educacionais no ensino superior, afetam o processo de ensino-aprendizagem. Essas metodologias representam um desafio para professores e fazem parte do cotidiano dos estudantes universitários, beneficiando ambos os grupos (NUNES AKF, et al., 2018).

Em continuidade, é essencial que os professores desenvolvam novas competências visando atender demandas sociais contemporâneas. Isso permitirá que os alunos participem de forma ativa no aprendizado. O papel do professor como um facilitador empático e confiante no potencial dos alunos é fundamental. Criar um ambiente de liberdade e apoio é vital na formação de profissionais. Este processo de formação deve ser contínuo e envolver parcerias entre instituições de ensino superior, serviços de saúde, comunidades, entidades e outros setores da sociedade civil (MACEDO KDS, et al., 2018).

Este estudo é justificado pela necessidade de adaptar-se ao progresso tecnológico e às características estudantis, incentivando-os a participarem ativamente no processo educativo. As metodologias ativas,

associadas às TDIC, facilitam a interação entre alunos e professores. Na era digital, vídeos explicativos apoiados por profissionais de saúde, podem enriquecer o aprendizado de estudantes e ajudar professores no processo educativo baseado em metodologias ativas. Portanto, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a eficácia de vídeos educacionais sobre metodologias ativas integradas às TDIC no ensino da saúde.

MÉTODOS

Estudo metodológico, composto por duas etapas: a primeira, para construção dos vídeos; a segunda, para validação de conteúdo por 19 especialistas. O processo de construção dos vídeos ocorreu no período de maio a junho de 2023, e a validação foi realizada de forma remota no período de setembro a outubro de 2023, cujo participantes foram juízes-especialistas/*experts*, com alto grau de conhecimento e experiência na área, no município de Belém, estado do Pará.

A construção dos vídeos, foi realizado em três etapas: pré-produção, produção e pós-produção (KINDEM G e MUSBURGER RB, 2001). Na pré-produção, foi construído o *storyboard*, que se trata de representação visual de imagens e de texto, com a descrição das cenas. A produção consistiu no momento de animação e sincronia das imagens e sons, e a pós-produção, na finalização e armazenamento do conteúdo.

O desenvolvimento das mídias visuais foi baseado na Teoria Cognitiva de Aprendizagem de Multímídia (TCAM) de Richard EM (2009), que relaciona a aprendizagem as imagens combinadas as palavras em um ambiente de aprendizagem eletrônico; e de acordo com Kindem G e Musburger RB (2001). Ademais, o material multimídia busca trabalhar assertivamente o processo de informação com os canais auditivo, visual e o processo cognitivo do conhecimento.

O número de juízes seguiu a recomendação de Pasquali L (2010) que indicou uma amostra de seis a vinte. A seleção e o envio da carta convite aos candidatos foram realizados através de amostragem bola de neve, após provada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob parecer 5.373.879 e CAAE 56715322.9.0000.5174. Após o aceite da carta convite, foi realizado o envio/apresentação do *hiperlink* de acesso ao questionário eletrônico, por meio de *e-mail* e de rede social virtual contendo instruções de preenchimento e o link dos vídeos que foram depositados na plataforma *Youtube*, com o respectivo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Para a seleção dos juízes foi levado em consideração os critérios de seleção de *experts* com destaque para a titulação dos profissionais (mestres e doutores); período mínimo de experiência na área de dois anos; ampla capacidade adquirida por alto grau de conhecimento identificado ou reconhecido por outros como *experts* na área (BENEVIDES JL, et al., 2016). A partir deste entendimento, neste estudo os profissionais selecionados como juízes eram professores com experiências em metodologias ativas.

Para a coleta de dados foi utilizado o Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES) adaptado de Leite SS, et al. (2018), com escala de Likert. A escolha do instrumento se justifica pelo fato deste conter indicadores condizentes para avaliação de conteúdo dos vídeos, por se tratar de um instrumento validado que contempla os itens considerados essenciais, atendeu os princípios básicos relacionados ao desenvolvimento de material educativos, em que devem proporcionar interatividade, ser atraentes, possuir linguagem adequada ao público-alvo, proporcionar atividades relevantes e contextualizadas, permitir troca de experiências e apresentar informações de qualidade.

O instrumento foi dividido em duas partes, a primeira refere-se à caracterização dos juízes-especialistas e instruções da avaliação e do preenchimento do instrumento. A segunda refere-se a quesitos relativos ao conteúdo do vídeo de metodologia ativa, em que os juízes-especialistas responderam considerando as pontuações adotadas para julgamento, seguindo a escala contendo quatro graus de valoração: [4] Totalmente Adequado (TA), [3] Adequado (A), [2] Parcialmente Adequado (PA) e [1] Inadequado (I).

Para a análise de dados, adotou-se a estatística descritiva, para se obter o Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Esse índice mede a proporção ou porcentagem de juízes que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens. No processo de avaliação dos itens individualmente,

deve-se considerar o número de juízes, sendo que, com a participação de cinco ou menos participantes, deve ser obtida uma concordância de 100%. No caso de seis ou mais juízes, sugere-se uma concordância de 80 a 90% ou mais (COLUCI MZO, et al., 2019). Neste estudo foi considerada uma concordância de 90%.

Para descrever o perfil da amostra (juízes), foram feitas tabelas de frequência das variáveis categorias, com os valores de frequência absoluta (n) e percentual (%), e estatísticas descritivas das variáveis contínuas (idade, gênero etc.), com valores de média, desvio padrão, valores mínimos, máximos e mediana. Reitera-se que foi considerado o índice de confiança de 95%, com margem de erro de 5% para testes estatísticos de confiabilidade.

Os vídeos apresentados foram construídos a partir dos estudos aplicados no presente artigo, no qual foi utilizado a ferramenta de *software* gratuita *PowTonn*, que disponibiliza bancos de imagens para criação dos vídeos, no qual foi utilizado um percentual de aproximadamente 50% das imagens, os demais foram utilizados pelo *software* *Powerpoint* para preparação de telas e copilados de imagens, *softwares* *Corel Draw 2018*, *Adobe After Effects* e *Adobe Premier* e para gravação do áudio-narrativo, utilizou-se o gravador de áudio de smartphone IOS.

O desenvolvimento dos vídeos foi realizado por uma equipe desenvolvedora com *expertise* na construção de vídeos em formato de animação digital e pela pesquisadora. Após sua finalização, o vídeo com duração de 15 minutos, foram publicados no *YouTube*, por meio do *link* de acesso: <https://www.youtube.com/watch?v=Z8chw4mRSBU>. Nesse viés, para o desenvolvimento do vídeo seguiu-se as seguintes etapas: construção da revisão integrativa; a elaboração dos vídeos; a validação por juízes-especialistas e; a adequação da tecnologia educacional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A etapa de construção dos vídeos foi norteada por princípios e teorias estudadas para este fim, no qual foi baseada em referenciais teóricos, sendo considerado uma realidade no desenvolvimento de instrumentos digitais que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem da área da saúde, já que os vídeos possuem ampla alcance, podendo ser difundidos para visualização através de redes de comunicação, com dispositivos móveis e computadores, por meio de redes sociais e aplicativo de conversas.

Assim, foram construídos quatro vídeos intitulados: vídeos educativos sobre metodologias ativas associadas as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), disponíveis no *YouTube*, os quais possuem duração total de 14 minutos e 44 segundos.

Logo, a combinação dos vídeos, metodologias ativas e recursos tecnológicos construído através de TDIC, condiz com o momento tecnológico que vivenciado pela humanidade, condição que facilita o processo educacional e contribui para desenvolvimento de tecnologias educacionais.

Sequencialmente, foi realizado o processo de validação dos vídeos por meio da avaliação de 19 juízes especialistas, com idade entre 30 e 57 anos e idade média de 40,2 anos, com tempo médio de formação de 15,8 anos e com tempo médio de atuação profissional de 9,5 anos.

Entre os juízes, oito (42,1%) eram do sexo feminino e 11 (57,9%) do sexo masculino; dez (52,6%) eram doutores e 9 (47,4%) eram mestres, além de que todos (100%) eram professores universitários. Quanto a formação acadêmica, três (15,8%) eram biólogos, três (15,8%) eram biomédicos, dois (10,5%) eram enfermeiros, três (15,8%) eram farmacêuticos, quatro (21%) eram fisioterapeutas, um (5,3%) era médico veterinário e três (15,8%) eram médicos.

A validação de conteúdo foi categorizada em quadro-domínios: objetivos, estrutura/apresentação, relevância e rigor. No que se referente ao 1º domínio: Objetivos: propósitos, metas ou finalidades, obteve-se 19 respostas com predominância para valoração Totalmente Adequado (TA) para todos os itens. O domínio atingiu IVC de 100%, somente no item "Proporciona reflexão sobre o tema", teve-se valoração de Parcialmente Adequado (PA), conforme **Tabela 1**.

Tabela 1 – Objetivos: propósitos, metas ou finalidades, n=47.

Variáveis	n	%	IVC* (%)
Os vídeos contemplam o tema proposto			
[3] Adequado (A)	2	10,5	100%
[4] Totalmente Adequado (TA)	17	89,5	
Total	19	100	
Adequado ao processo de ensino-aprendizagem			
[3] Adequado (A)	1	5,26	100%
[4] Totalmente Adequado (TA)	18	94,74	
Total	19	100	
Esclarece dúvidas sobre o tema abordado			
[3] Adequado (A)	4	21,05	100%
[4] Totalmente Adequado (TA)	15	78,95	
Total	19	100	
Proporciona reflexão sobre o tema			
[2] Parcialmente Adequado (PA)	1	5,26	94%
[3] Adequado (A)	3	15,79	
[4] Totalmente Adequado (TA)	15	78,95	
Total	19	100	
Incentiva mudança de comportamento			
[3] Adequado (A)	2	10,53	100%
[4] Totalmente Adequado (TA)	17	89,47	
Total	19	100	

Legenda: PA – Parcialmente Adequado; A – Adequado; TA – Totalmente Adequado.

Fonte: Noguchi SKT, et al., 2024.

Quanto ao 2º domínio: Estrutura/apresentação: organização, estrutura, estratégia, coerência e suficiência, foram analisadas 19 respostas com predominância para valoração Totalmente Adequado (TA) para todos os itens, com domínio IVC de 100%, conforme **Tabela 2**.

Tabela 2 – Estrutura/apresentação: organização, estrutura, estratégia, coerência e suficiência, n=47.

Variáveis	n	%	IVC* (%)
Linguagem adequada ao público-alvo			
[3] Adequado (A)	1	5,26	100%
[4] Totalmente Adequado (TA)	18	94,74	
Total	19	100	
Linguagem apropriada ao material educativo			
[3] Adequado (A)	2	10,53	100%
[4] Totalmente Adequado (TA)	17	89,47	
Total	19	100	
Linguagem interativa, permitindo envolvimento ativo no processo educativo			
[3] Adequado (A)	1	5,26	100%
[4] Totalmente Adequado (TA)	18	94,74	
Total	19	100	
Informações corretas, Informações objetivas, Informações esclarecedoras, Informações necessárias, Sequência lógica das ideias e Tema atual			
[4] Totalmente Adequado (TA)	19	100	100%
Total	19	100	
Tamanho do texto adequado			
[3] Adequado (A)	3	15,79	100%
[4] Totalmente Adequado (TA)	16	84,21	
Total	19	100	

Legenda: A – Adequado; TA – Totalmente Adequado.

Fonte: Noguchi SKT, et al., 2024.

Já no 3º domínio: Relevância: significância, impacto, motivação e interesse, foram analisadas 19 respostas com predominância para valoração Totalmente Adequado (TA) para todos os itens, com domínio IVC de 100%, conforme **Tabela 3**. Ademais, no 4º domínio: Rigor das informações, foram analisadas 19 respostas com predominância para valoração Totalmente Adequado (TA) para todos os itens, com domínio IVC de 100%, conforme **Tabela 3**.

Tabela 3 – Relevância: significância, impacto, motivação e interesse; Rigor das informações, n=47.

Variáveis	n	%	IVC* (%)
Estimula o aprendizado			
[3] Adequado (A)	1	5,26	100%
[4] Totalmente Adequado (TA)	18	94,74	
Total	19	100	
Contribui para o conhecimento na área			
[4] Totalmente Adequado (TA)	19	100	100%
Total	19	100	
Desperta interesse pelo tema			
[3] Adequado (A)	1	5,26	100%
[4] Totalmente Adequado (TA)	18	94,74	
Total	19	100	
Apresenta rigor científico dos conhecimentos transmitidos			
[3] Adequado (A)	1	5,26	100%
[4] Totalmente Adequado (TA)	18	94,74	
Total	19	100	
Existe uma sequência correta das informações e do conteúdo			
[4] Totalmente Adequado (TA)	19	100	100%
Total	19	100	

Legenda: A – Adequado; TA – Totalmente Adequado. **Fonte:** Noguchi SKT, et al., 2024.

Ainda após apreciação do conteúdo pelos juízes, foi realizado a análise das sugestões e críticas para aprimoramento, sendo aceitas para proporcionar melhor compressão pelos do usuário. Assim como correção ortográfica e termos, concordância textual. Não foi possível a alteração com relação a inclusão de opiniões de alunos e professores, pois aumentaria o tempo de exibição, conforme o **Quadro 1**, ao final do processo de correção o vídeo foi submetido a ANCINE então foi classificada como brasileira constituinte de espaço qualificado, tipo animação, no formato vídeo digital de alta resolução (720PX A 1079PX), Nº B24-000181-00000.

Quadro 1 – Sugestão dos juízes.

Sugestão dos juízes	Alterações atendida
Revisar palavras com erros de digitação ou de concordância.	Sim
Incluir no fim dos vídeos opiniões de alunos e de professores sobre as estratégias de ensino utilizadas.	Não
Incluir links de acesso aos app nos vídeos.	Sim
Adicionar exemplos de funcionamento de cada metodologia.	Sim
Acredito que seria interessante se pudesse adicionar um exemplo (tipo falar de algum assunto) de como funcionaria cada metodologia, porém o vídeo ficaria mais extenso.	Não
A apresentação transcorre de forma clara e coerente, no entanto em alguns momentos aparecem uns quadrados que entram e saem da apresentação (quadrante inferior direito) e que não tem nenhuma função. Além disso, nos vídeos 3 e 4, são apresentados os ícones de alguns aplicativos que poderiam ser utilizados, mas não são referenciados durante a apresentação. Ressalta-se que mesmo que tenha ocorrido no vídeo anterior, os mesmos se mostram independentes e podem ser visualizados em separado.	Sim
Sugiro apenas a correção de alguns termos técnicos.	Sim

Fonte: Noguchi SKT, et al., 2024.

A validação com juízes especialistas foi importante para as adequações necessárias apresentando clareza e compressão do vídeo educativo. Conforme a avaliação dos juízes participantes, o vídeo foi considerado claro, objetivo, atrativo e com importante potencial para esclarecimento ao público-alvo, conforme representado pelo resultado, em que o IVC foi de quase sua totalidade de 100% de concordância, corroborando a importância dos achados com relação a validação de produtos educacionais e a validação de produtos educacionais.

Este estudo se baseia nas teorias de Richard Mayer para aprimorar a aprendizagem multimídia em vídeos educativos. Essa abordagem também foi adotada em um projeto brasileiro para criar e validar um vídeo educativo para idosos, focando na prevenção de quedas e aceitação de especialistas (SÁ GGM, et al., 2020). Isso destaca a necessidade de pesquisas fundamentadas em bases teóricas sólidas para produzir conteúdo que promovam eficientemente o cuidado. A elaboração e a validação de vídeos educativos, combinando metodologias ativas e TDIC no ensino de saúde, são recursos tecnológicos que facilitam a transmissão e assimilação de conhecimentos por alunos e professores. Recentemente, as tecnologias digitais revolucionaram diversos setores, incluindo a educação em saúde, tornando-se uma ferramenta essencial no processo educativo (SFREDO LR, et al., 2020).

No Brasil, o setor educacional está passando por significativas transformações, exigindo novas abordagens e modelos de ensino. As metodologias ativas de ensino-aprendizagem são vistas como estratégias eficazes para promover a autonomia e o engajamento dos estudantes, integrando conhecimentos e estimulando o pensamento crítico-reflexivo. Tais metodologias são fundamentais para criar a proatividade, a interação entre alunos e professores, a conexão do aprendizado com a realidade e o desenvolvimento de habilidades para intervir nessa realidade, aumentando o comprometimento dos participantes com a transformação da realidade (SILVA DSM, et al., 2022). Este estudo desenvolveu e validou uma tecnologia que pode ser integrada na rotina de professores das ciências da saúde. Os vídeos resultantes são ferramentas educativas eficazes, fomentando o engajamento ativo, o desenvolvimento de competências práticas, a colaboração e o aprendizado em grupo.

Para a criação dos vídeos, optou-se pela animação para uma apresentação dinâmica dos temas. Esse método de validação de vídeos também foi adotado em um estudo brasileiro, que desenvolveu um vídeo educativo sobre Parada Cardiorrespiratória (PCR) obstétrica para estudantes de enfermagem, utilizando animação e validado por especialistas no assunto. Isso ressalta a relevância e a necessidade de mais pesquisas sobre o uso de vídeos animados na educação em saúde para diversos tópicos (MUNIZ MLC, et al., 2022). Durante a produção dos vídeos educativos, houve um foco claro no objetivo de aprendizagem, com o conteúdo dividido em segmentos pequenos e precisos, usando uma narrativa envolvente e didática para manter o interesse dos espectadores. Animações e imagens de alta qualidade foram incluídas para ilustrar conceitos complexos. Além disso, em processo de validação, o conteúdo do vídeo foi revisado por profissionais da saúde e baseado em evidências científicas atuais e confiáveis.

Os especialistas avaliaram o conteúdo do vídeo como proteção para o ensino e a aprendizagem. Esse resultado confirma a eficácia dos vídeos como ferramentas tecnológicas na saúde, especialmente quando usados em plataformas interativas online e aplicativos. Um exemplo é um estudo de Shqaidef AJ, et al. (2021), que demonstrou um aumento no conhecimento de pacientes em tratamento ortodôntico através de vídeos animados. Portanto, é crucial realizar mais estudos experimentais para determinar a eficácia dos vídeos educativos com metodologias ativas para alunos e professores, fornecidos assim como evidências científicas sólidas sobre seu uso na educação em saúde.

Os avaliados consideraram que o vídeo continha informações precisas, claras e elucidativas. Esse achado está alinhado com outra pesquisa brasileira que desenvolveu e validou uma cartilha para idosos sobre higiene do sono, onde a tecnologia também foi unanimemente aprovada quanto à precisão e clareza do conteúdo (CARVALHO KM, et al., 2019). Um resultado semelhante foi apresentado em um estudo que criou e validou uma cartilha educativa para professores da educação infantil (GALINDO NETO NM, et al., 2017). Esses estudos reforçam a importância de ter conteúdos avaliados por profissionais experientes, garantindo a precisão, objetividade e clareza necessária.

Os juízes recomendaram alterações, como reformular partes da narração nos vídeos, revisar palavras com erros de digitação ou problemas de concordância, corrigir termos técnicos, incluir *links* de acesso ao aplicativo nos vídeos e apresentar exemplos de funcionamento de cada metodologia. Essas modificações também foram aplicadas em outros estudos (RIBEIRO AM, et al., 2023). Isso foi feito porque é importante considerar o contexto do público-alvo ao desenvolver tecnologias educacionais na área da saúde, para evitar que a linguagem se torne confusa e dificulte a compreensão. Portanto, as adaptações visaram criar um *layout* atraente, com conteúdo apresentado de maneira clara e simples, tornando o material adequado para o público-alvo no processo de ensino-aprendizagem.

Todas as sugestões feitas pelos juízes foram elaboradas e desenvolvidas para tornar a linguagem dos vídeos mais acessíveis e diretos para o público-alvo. Isso ressalta a importância de que as tecnologias educacionais não sejam desenvolvidas apenas empiricamente, mas que também passem pelo processo científico de validação de conteúdo, permitindo configurações sugeridas por profissionais com experiência na área abordada em vídeos, especialmente no contexto do ensino-aprendizagem por meio de metodologias ativas e na criação de tecnologias educacionais na área da saúde.

O texto aborda o papel das TDIC na educação, destacando como elas facilitam a comunicação e o acesso à informação, contribuindo para a construção do conhecimento e oferecendo recursos dinâmicos para a troca de informações. A TDIC permite a realização de processos educacionais tanto síncronos quanto assíncronos, trazendo mudanças significativas na educação, favorecendo uma aprendizagem mais individualizada, contextualizada e o desenvolvimento de habilidades e lideranças. Por fim, o texto discute a importância de uma formação crítica, reflexiva, ética e humanista para profissionais de saúde, enfatizando a necessidade de integrar conhecimentos, habilidades e atitudes. Destaca-se a importância do desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo e de uma perspectiva dialética na interação com a realidade, em contraste com os métodos tradicionais baseados apenas em transmissão e memorização.

CONCLUSÃO

Nesta pesquisa, foram desenvolvidos e validados vídeos educacionais que receberam avaliações positivas de especialistas, mostrando eficácia em forma e conteúdo. Esses vídeos oferecem uma ferramenta eficiente para facilitar o aprendizado de metodologias ativas, destacando a importância da aprendizagem interativa, especialmente na educação em saúde. Além de servirem como instrumentos didáticos claros, incentivam o pensamento crítico e o aprimoramento de habilidades de resolução de problemas, essenciais na área da saúde.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento a equipe desenvolvedora do vídeo.

REFERÊNCIAS

1. BENEVIDES JL, et al. Construção e validação de tecnologia educativa sobre cuidados com úlcera venosa. *Revista Esc Enfermagem da USP*, 2016; 50(2): p.309-316.
2. CARVALHO KM, et al. Construction and validation of a sleep hygiene booklet for the elderly. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2019; 72(2): p.223-20.
3. COLUCI MZO, et al. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2015; 20(3): 925-936.
4. JOHNSON C e MAYER RE. A testing effect with multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 2009; 101(3): 621-629.
5. KINDEM G e MUSBURGER RB. *Introduction to Media Production: from analog to digital*. Bostom: Focal Press, 2001; 64p.

6. LEITE SS, et al. Construção e validação de Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde. *Revista Brasileira Enfermagem*, 2018; 71(4): 1732-8.
7. MACEDO KDS, et al. Metodologias ativas de aprendizagem: caminhos possíveis para inovação no ensino em saúde. *Escola Anna Nery*, 2018; 22.
8. MAYER RE. *Multimedia Learning*. Cambridge, UK: Cambridge University Press; 2009; 124p.
9. MONTEIRO JCS. PADLET: um novo modelo de organização de conteúdo hipertextual. *Revista Encantar - Educação, Cultura e Sociedade*, 2020; 2: 1-11.
10. MUNIZ MLC, et al. Construção e validação de vídeo educativo para estudantes de enfermagem sobre a parada cardiorrespiratória obstétrica. *Escola Anna Nery*, 2022; 26: 1-10.
11. NUNES AKF, et al. O uso de metodologias ativas com TIC: uma estratégia colaborativa para o processo de ensino aprendizagem. *TICs & EaD em Foco*, 2018; 4(1): 105-116.
12. NUNES VWN e BESSA RC. Metodologias ativas apoiadas por recursos digitais: usando os aplicativos prezi e plickers. Livro de atas X Conferência Internacional de TIC na Educação - Challenges 2017. Braga: Universidade do Minho. 2018.
13. OLIVEIRA F, et al. Aspectos teóricos e metodológicos para adaptação cultural e validação de instrumentos na enfermagem. *Texto Contexto Enfermagem*, 2018; 27(2): 1-13.
14. PASQUALI L. *Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas*. Porto Alegre, Brasil: Artmed. 2010.
15. SÁ GGM, et al. Construção e validação de vídeo educativo para idosos acerca dos riscos de queda. *Revista Brasileira Enfermagem*, 2020; 3(3): 1-8.
16. SABOIA DM. Construção e validação de aplicativo educativo para prevenção da incontinência urinária em mulheres após o parto. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Centro de Ciências da Saúde Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem – FFOE. Departamento de Enfermagem. Universidade Federal Do Ceará, Fortaleza, 2017; 150p.
17. SFREDO LR, et al. Aplicabilidade das metodologias ativas no ensino em saúde à distância: uma revisão integrativa, 2020; 21(2): 80-89.
18. SILVA DSM, et al. Metodologias ativas e tecnologias digitais na educação médica: novos desafios em tempos de pandemia. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 2022; 46(2): 1-9.
19. SILVA AC, et al. Desenvolvimento de ambiente virtual de aprendizagem para a capacitação em parada cardiorrespiratória. *Revista Esc Enfermagem USP*, 2016; 50(6): 990-997.
20. TEIXEIRA MC. *As metodologias do ensino superior*. Paraná: UNICENTRO, 2015; 52p.