



TECNOLOGIA PARA O ENSINO DAS DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS: VALIDAÇÃO DE HIPERMÍDIA

TECHNOLOGY FOR EDUCATION OF SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES: HYPERMEDIA VALIDATION

TECNOLOGÍA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS ENFERMEDADES SEXUALMENTE TRANSMISIBLES: VALIDEZ DE HIPERMEDIA

Viviane Rolim de Holanda¹, Ana Karina Bezerra Pinheiro²

RESUMO

Objetivo: descrever o processo de validação de uma hipermissão educativa com os especialistas das áreas de enfermagem e informática. **Método:** estudo metodológico, realizado nos meses de março a agosto de 2013. Os participantes da amostra foram selecionados por conveniência do tipo “bola de neve”. Utilizou-se escala Likert para avaliação dos itens (conteúdo, relevância, ambiente, funcionalidade, usabilidade e eficiência) e adotou-se o índice de validade de conteúdo (IVC) igual ou maior 0,80 como padrão para estabelecer a excelência da validação. **Resultados:** a hipermissão foi considerada adequada pelos especialistas para ser aplicada como recurso auxiliar de ensino durante a formação de enfermeiros. Obteve mais de 80% de concordância nas respostas dos especialistas nos itens avaliados. **Conclusão:** faz-se necessária a aplicação com grupos de estudantes para verificar a aceitação da proposta pedagógica e o acompanhamento do rendimento acadêmico. **Descritores:** Ensino de Enfermagem; Estudos de Validação; Hipermissão; Tecnologia Educacional; Doenças Sexualmente Transmissíveis.

ABSTRACT

Objective: to describe the validation process of an educational hypermedia together with experts from the areas of nursing and information technology. **Method:** methodological study, conducted from March to August 2013. The participants in the sample were selected by the convenience of the “snowball” type. Likert scale was used for evaluation of content, relevance, environment, functionality, usability and efficiency and adopted the content validity index (CVI) equal or greater to 0.80 as a standard to establish the excellence of validation. **Results:** hypermedia was considered adequate by experts to be applied as a teaching aid resource for the training of nurses. It obtained more than 80% agreement on the responses of experts in the evaluated items. **Conclusion:** the application is necessary to student groups to verify the acceptance of the pedagogical proposal and monitoring of academic performance. **Descriptors:** Nursing Education; Validation Studies; Hypermedia; Educational Technology; Sexually Transmitted Diseases.

RESUMEN

Objetivo: describir el proceso de validez de una hipermedia educativa junto a los especialistas de las áreas de enfermería e informática. **Método:** estudio metodológico, realizado en los meses de marzo a agosto de 2013. Los participantes de la muestra fueron seleccionados por conveniencia del tipo “bola de nieve”. Se utilizó la escala Likert para evaluación de los ítems (contenido, relevancia, ambiente, funcionalidad, usabilidad y eficiencia) y se adoptó el índice de validez de contenido (IVC) igual o mayor 0,80 como padrón para establecer la excelencia de la validez. **Resultados:** la hipermedia fue considerada adecuada por los especialistas para ser aplicada como recurso auxiliar de enseñanza durante la formación de enfermeros. Obtuvo más de 80% de concordancia en las respuestas de los especialistas en los ítems evaluados. **Conclusión:** se hace necesaria la aplicación con grupos de estudiantes para verificar la aceptación de la propuesta pedagógica y el acompañamiento del rendimiento académico. **Descriptores:** Enseñanza de Enfermería; Estudios de Validez; Hipermedia; Tecnología Educacional; Enfermedades Sexualmente Transmisibles.

¹Enfermeira, Professora Doutora, Núcleo de Enfermagem/Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco/UFPE. Vitória de Santo Antão (PE), Brasil. E-mail: vivi_rolim@yahoo.com.br; ²Enfermeira, Professora Doutora, Graduação/Programa de Pós-Graduação em Enfermagem/PPGENF, Universidade Federal do Ceará/UFC. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: anakarinaufc@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Os avanços das tecnologias de informação e comunicação (TIC) e a expansão da internet romperam as barreiras geográfico-temporais de acesso à educação. Esses fatos vêm transformando a metodologia do ensino, o papel do professor e o modo de aprender dos alunos.¹⁻² Nesta direção, observa-se uma geração de alunos que estão desenvolvendo novos modos de perceber e aprender, uma vez que cresceram em ambientes de multimídias, com expectativas e visão de mundo diferente de gerações anteriores.¹

O ensino e as pesquisas na área de Enfermagem têm procurado adequar-se aos avanços da tecnologia na educação. No Brasil, em decorrência da demanda crescente por habilidades e conhecimentos específicos, diversos cursos de graduação já vêm utilizando objetos digitais como estratégia de ensino.³ Com base neste contexto, o Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará (UFC), em parceria com o Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), desenvolveu a hipermídia “Enfermagem e as Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST)” para uso em ambiente virtual como estratégia de ensino teórico durante a formação de enfermeiros.

Entende-se por hipermídia a reunião de várias mídias em um suporte computacional, interligadas por sistemas eletrônicos de comunicação, que permite ao estudante navegar pela informação disponível de maneira livre, o que aumenta a interatividade e torna o usuário um participante ativo.⁴⁻⁵

Há interesse em validar a hipermídia com o objetivo de verificar a pertinência dos itens desenvolvidos e determinar a real dimensão a que a tecnologia educativa se destina: o ensino das DST no curso de graduação em Enfermagem. Em face do exposto, o estudo guiou-se pela seguinte questão: Qual a adequabilidade da hipermídia como recurso auxiliar de ensino para facilitar a aprendizagem sobre DST?

O processo de validação baseia-se em um julgamento útil na tomada de decisões, fornecendo ao pesquisador certa garantia de que suas escolhas serão efetivas e, em resumo, válidas,⁶ portanto a validade representa o universo do conteúdo ou do domínio de um dado constructo, o qual fornece a estrutura e a base para a formulação de questões que representarão adequadamente o conteúdo.⁷

É cada vez mais comum o uso de grupo de especialistas independentes para validar novas tecnologias educativas. A análise dos especialistas é importante porque eles medirão cada item no que tange ao domínio correspondente e julgarão se aqueles itens realmente representam o conteúdo do domínio específico,⁸ no entanto é fundamental que os especialistas sejam realmente *experts* na área do construto para avaliar adequadamente a relevância de cada item submetido.

Ao considerar os aspectos mencionados, torna-se relevante a realização de estudo com o objetivo de descrever o processo de validação de uma hipermídia educativa com os especialistas das áreas de enfermagem e informática. Com isto, visa-se contribuir com uma proposta complementar de ensino para graduandos de Enfermagem baseada em metodologia ativa para proporcionar ao aluno maior autonomia e melhoria no processo ensino e aprendizagem sobre DST.

MÉTODO

Estudo metodológico, que consiste na investigação dos métodos de obtenção e organização de dados e condução de pesquisas rigorosas para desenvolvimento, validação e avaliação de ferramentas e instrumentos de pesquisa.⁶

Durante os meses de março a agosto de 2013, a hipermídia foi avaliada, individualmente, por especialistas que atuam nas áreas de enfermagem e informática, englobando a avaliação de conteúdo e técnica, respectivamente.

Os especialistas de conteúdo foram definidos a partir de parâmetros adaptados do Modelo de Validação de Fehring⁹, com foco no conhecimento especializado em enfermagem ginecológica e obstétrica ou saúde sexual e reprodutiva, especialmente com experiência na abordagem das doenças sexualmente transmissíveis. Para serem incluídos, os enfermeiros deveriam obter pontuação mínima de cinco pontos dos critérios descritos na Figura 1.

Critérios	Pontuação
Título de Bacharel em Enfermagem	Critério obrigatório Sem pontuação
Mestre em Enfermagem	2 pontos
Mestre em Enfermagem com dissertação na área de interesse	4 pontos
Doutorado em Enfermagem	2 pontos
Doutorado em Enfermagem com a tese na área de interesse	4 pontos
Autoria de artigo publicado sobre DST em periódico indexado	2 pontos
Experiência docente na área do estudo	2 pontos
Prática clínica de, no mínimo, um ano na temática abordada	2 pontos
Especialização (capacitação) na área do estudo	1 ponto
Participação de, no mínimo, um ano, em grupos ou projetos de pesquisa que envolvam a temática DST	1 ponto
Orientação de trabalhos acadêmicos sobre DST	0,5 ponto
Participação em bancas avaliadoras de trabalhos relacionados a DST	0,5 ponto

Figura 1. Sistema de pontuação e critérios adaptados de seleção para os especialistas de conteúdo. Fortaleza (CE), 2013.

Concomitantemente, os especialistas técnicos deveriam atingir, no mínimo, três pontos dos critérios adaptados¹⁰, conforme exposto na Figura 2. Para a seleção foram

considerados profissionais com experiência em tecnologia da informação, programação e/ou produção de *website*.

Critérios	Pontuação
Especialização na área de desenvolvimento de web	2 pontos
Experiência profissional em desenvolvimento de AVA	3 pontos
Experiência profissional em desenvolvimento de <i>websites</i>	2 pontos

Figura 2. Sistema de pontuação e critérios adaptados de seleção para especialistas técnicos. Fortaleza (CE), 2013.

Salienta-se a dificuldade de captação dos especialistas. Foram convidados 16 especialistas do conteúdo e 06 especialistas em informática. Destes, 12 responderam a todos os instrumentos solicitados correspondendo à amostra final.

Os participantes da amostra foram selecionados por conveniência do tipo “bola de neve” (amostragem em rede ou em cadeia). Nessa abordagem, o investigador procura um especialista que tenha as características pretendidas para a amostra e solicita que indique outras pessoas que atendam aos critérios de elegibilidade.^{6,11}

Nos casos de concordância, foram enviadas informações sobre o estudo, os questionários de avaliação, *login* e senha para acesso à hipermídia na plataforma de ensino SOLAR (<http://solarpresencial.virtual.ufc.br/>).

Para a coleta de dados, os especialistas utilizaram questionários adaptados de estudos^{10,12-3} que desenvolveram tecnologias educativas, acrescidos das observações das normas ISO 9126 e 14598 que tratam da qualidade de produto e avaliação de produto de *software*, respectivamente.

Para avaliação de cada item de interesse, utilizou-se escala tipo Likert com pontuação dos conceitos variando de um a quatro: 1= inadequado; 2= pouco adequado; 3= bastante adequado; 4= muito adequado. Ao final do questionário foi reservado espaço para os

especialistas acrescentarem sugestões e recomendações para possíveis melhorias da hipermídia.

Adotou-se o índice de validade de conteúdo (IVC) como padrão para estabelecer a excelência da validade. Esse índice indica em que medida as opiniões dos especialistas são congruentes e mede a proporção ou porcentagem de especialistas que estão em concordância sobre determinados aspectos do material construído.^{6,14-5}

Após a devolução dos questionários, o escore do IVC foi calculado observando-se os itens considerados como relevantes pelos especialistas. Somou-se a concordância dos itens que foram marcados por “3” (bastante adequado) e “4” (muito adequado) pelo número total de respostas⁽¹⁴⁾.

Considerou-se validados os itens com IVC igual ou maior 0,80⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. Ademais, foi aplicado o teste de concordância PHi ou V de Cramer para verificar a concordância interjuízes. Padronizou-se nível de significância de 0,05.

Os dados foram organizados em uma planilha do programa Microsoft Office Excel 2007 e analisados pelo pacote estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0, que possibilitou a apresentação dos dados em frequência absoluta e relativa, média, mediana e desvio padrão.

Holanda VR de, Pinheiro AKB.

A pesquisa obteve a aprovação do projeto de pesquisa no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará/CEP/UFC, sob parecer nº 191.533 e CAAE nº 06339612.8.0000.5054. Foram considerados os aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos conforme preconizado pela Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

Os especialistas técnicos eram do sexo masculino (100%) com média de idade de 36 anos (DP=4,58). Obtiveram, em média, 6 pontos (DP= 1,73) dos critérios adaptados para seleção da amostra.

Quanto aos especialistas de conteúdo, houve predominância do gênero feminino (100%) e equilíbrio na titulação entre o nível de mestrado e doutorado (55,57% e 44,43%, respectivamente).

Com relação à atividade profissional, a maioria dos especialistas de conteúdo atua em instituições de ensino da região Nordeste, com destaque para as universidades públicas federais (66,66%) representadas pela Universidade Federal do Ceará/UFC, Universidade Federal de Pernambuco/UFPE, Universidade Federal de Campina Grande/UFCG, Universidade Federal da Paraíba/UFPB e Universidade Federal de Sergipe/UFSE.

Tecnologia para o ensino das doenças sexualmente...

Todos os especialistas de conteúdo tinham prática clínica (100%) e experiência docência (100%) na área do estudo. Foi semelhante à proporção de especialistas que relataram participar de grupos ou projetos de pesquisa (88,88%) e orientar trabalhos acadêmicos (88,88%) relacionados à temática.

A média de idade dos especialistas de conteúdo foi de 38,67 anos (DP=8,83), a idade mínima encontrada foi 30 anos e a máxima 54 anos. A média de tempo de formação profissional foi de 13,33 anos (DP=9,34), o tempo mínimo de formação profissional observado entre os especialistas foi de 03 anos e o máximo 29 anos.

Quanto aos escores adaptados do sistema de pontuação, os especialistas de conteúdo obtiveram em média 10 pontos (DP=1,50), com o mínimo de 7 pontos e o máximo de 12 pontos.

Os resultados da validação revelaram que a hipermidia está adequada para ser aplicada como recurso auxiliar de ensino sobre DST para os acadêmicos de enfermagem.

No aspecto de conteúdo, obteve índice de validade do conteúdo (IVC) maior que 0,80 em todos os itens avaliados e apresentou concordância (Teste V de Cramer) nas respostas dos especialistas participantes (Figura 3).

Critérios julgados	IVC
Objetivos Educacionais	
Clareza	1,00
Precisão quanto ao comportamento esperado	1,00
Coerência com o conteúdo apresentado	0,88
Conteúdo	
Coerência com o tema e com os objetivos propostos	0,88
Atualizado e correto	0,88
Facilidade para leitura	1,00
Escrita de fácil compreensão para os alunos	1,00
Utilidade dos links e referências para compreensão do assunto	1,00
Relevância das mídias (imagens, som, vídeos)	1,00
Adequabilidade do número de aulas e tópicos	1,00
Adequabilidade da sequência dos módulos	0,88
Relevância	
Consonância com a prática de cuidar do enfermeiro	0,88
Contribuição para a aprendizagem e aquisição de conhecimentos	1,00
Importância das atividades e fóruns para a aprendizagem	0,88
Ambiente	
Adequação para apresentação do conteúdo	1,00
Incentivo à autonomia do aluno	0,88
Possibilita situações de aprendizagem	1,00
Proporciona interação aluno/aluno e professor/aluno	0,88

Figura 3. Índice de validade em relação aos critérios julgados pelos especialistas de conteúdo. Fortaleza (CE), 2013

Verifica-se na Figura 4 a validação dos aspectos técnicos da hipermidia.

Critérios julgados		IVC
Funcionalidade		
Eficiência na utilização dos recursos do ambiente virtual		1,00
Implementação das funções de apoio (tutorial, ambientação, guia do aluno)		1,00
Presença de mecanismos de interação e comunicação		1,00
Acesso ao conteúdo de forma não linear		1,00
Presença de ferramentas síncronas e assíncronas		1,00
Usabilidade		
Facilidade no uso da hipermídia		1,00
Informações claras e compreensíveis		1,00
Adequação na quantidade de informação inserida em cada tela		1,00
Adequação do tamanho e o tipo de fonte		1,00
Adequação das cores e dos contrastes		1,00
Qualidade dos recursos audiovisuais		1,00
Interatividade da linguagem		1,00
Eficiência		
Coerência entre o tempo proposto e quantidade de conteúdo		1,00
Adequação das orientações de navegação nas aulas (menu dos tópicos, barra auxiliar)		1,00
Adequação da quantidade de recursos		1,00

Figura 4. Índice de validade em relação aos critérios julgados pelos especialistas técnicos. Fortaleza (CE) (CE), 2013.

As sugestões de melhoria registradas pelos especialistas foram implementadas visando melhor desempenho da hipermídia. Devido a este fato e tendo em vista que estas sugestões não alteram o teor da hipermídia, julgou-se que não havia necessidade de uma nova rodada de avaliação pelos especialistas.

DISCUSSÃO

A amostra de especialistas mostrou-se hábil para avaliar a hipermídia “Enfermagem e as Doenças Sexualmente Transmissíveis”. De acordo com Fehring⁹, além da titulação, é necessário que o especialista tenha conhecimento por meio de experiência clínica, publicações científicas e formação acadêmica. Assim, quanto maior a pontuação, mais elevada será a força de evidência da avaliação.

Estudo de revisão com o objetivo de identificar os critérios utilizados para seleção de *experts* nas pesquisas de enfermagem ressaltou que a descrição detalhada dos critérios de seleção configura um passo fundamental para garantir a confiabilidade dos achados. De tal modo, deve-se avaliar a experiência, o conhecimento, a habilidade e a prática de cada especialista em relação ao que se deseja validar.¹⁶

A criação de curso/aula *online* não consiste apenas na digitalização de textos, uma vez que os recursos tecnológicos educativos possuem sua própria linguagem, princípios e métodos que tornam o processo de ensino-aprendizagem dinâmico e interativo, atualizado e próximo da realidade do usuário.¹⁷

A hipermídia desenvolvida aborda aspectos importantes para a prática de enfermeiros no cuidado síndrome das DST e está em consonância com as atribuições da profissão. Além disso, contribui para a aprendizagem e

aquisição de conhecimentos com atividades e fóruns relevantes para reforçar o conteúdo.

O programa de controle das DST do Ministério da Saúde recomenda o tratamento imediato para prevenir complicações, sequelas e interromper a cadeia transmissão. Preconiza a abordagem sindrômica que se baseia na identificação de sinais e sintomas verificados durante a avaliação do usuário.¹⁸

Na atenção primária de saúde, o enfermeiro exercer funções assistenciais, organizacionais e educativas para o controle das DST. Deve sistematizar o cuidado a fim de garantir atendimento de qualidade, desenvolvimento de ações educativas para prevenção, orientação do tratamento, aconselhamento, oferecimento de exames e de preservativos, abordagem dos parceiros sexuais e notificação dos casos.

Aprender a utilizar a abordagem sindrômica das DST, durante o curso de graduação, é ainda um desafio na área de Enfermagem, o que pode contribuir para perpetuar a cadeia de transmissão das infecções sexuais nos casos de uma assistência falha na comunidade. No entanto, a hipermídia mostrou-se como estratégia auxiliar para o ensino das DST dada ao número relativamente limitado de experiências clínicas vivenciadas pelos alunos na atenção primária de saúde.

A hipermídia pode criar a mesma dinâmica de outras estratégias de ensino tradicional (estudo dirigido, trabalhos em grupos, vídeos, demonstrações, etc.) possibilitando a exploração, a reflexão crítica, repetições de exercícios centralizando o aluno no processo de aprendizagem.

Estudos que desenvolveram hipermídias em ambientes virtuais e objetos digitais de aprendizagem consideraram que estes instrumentos tecnológicos contribuem para o

Holanda VR de, Pinheiro AKB.

processo de ensino de maneira eficaz, interativa, inovadora e colaborativa.^{4,10,17,19-22}

Para instrumentalizar e ajudar na compreensão do assunto, vários recursos foram inseridos na hipermídia, tais como *hyperlinks*, imagens, *podcast*, vídeos, estudo de caso, portfólio e ferramentas assíncronas (*e-mail* e fórum de discussão).

Pesquisadores também utilizaram recursos de imagens, animações, áudios e inserção de *links* para serem apresentados em módulo de ambiente virtual de aprendizagem com o propósito de auxiliar o aluno a aprofundar seus conhecimentos sobre o tema em estudo.^{4,17}

O ambiente digital de aprendizagem deve conter atividades educacionais específicas e estruturalmente diferentes das situações em espaços presenciais, por conseguinte requerem modelos adaptados a esta realidade. Deve-se levar em consideração a qualidade da mensagem das mídias, uma vez que estas apresentam a função de operadores cognitivos, servem para chamar atenção e facilitam a aprendizagem.⁴

O recurso a ser utilizado dependerá de vários fatores, como o conteúdo que se deseja ensinar, a experiência do usuário com a tecnologia e estrutura de rede (banda larga ou acesso discado à internet).¹⁷

Ressalta-se que o mau planejamento na apresentação do material multimídia pode causar desorientação do estudante e mesmo desmotivá-lo a se engajar na atividade proposta. Os objetos digitais de aprendizagem envolvem múltiplos sentidos simultaneamente (imagens, som e experiências de simulação) e, assim, podem acomodar uma grande variedade de estilos de aprendizagem em um nível que poucas publicações, leituras ou mesmo demonstrações poderiam fazer.²³

O estilo de linguagem adotado nas interfaces dos cursos *online* deve apresentar clareza, simplicidade de exposição, objetividade e acessibilidade. Oferecer o passo a passo das instruções na voz ativa, usar sentenças curtas e evitar abreviações são as características importantes na linguagem oferecida nesses ambientes virtuais.^{1,23-4}

O atributo de destaque de uma hipermídia é a sua capacidade de interatividade, o que desperta a curiosidade e interesse do aluno. O aprender no contexto *online* exige uma postura ativa do aluno como protagonista e construtor de seu conhecimento, cabendo a ele o controle pela escolha dos tópicos, da resolução dos exercícios e troca de informações entre colegas e professor para solução de dúvidas sobre o assunto.²⁵

Tecnologia para o ensino das doenças sexualmente...

A vantagem da utilização da linguagem HTML, ou seja, de hipertexto, é a possibilidade de navegação rápida por uma grande quantidade de informação. O hipertexto disponibiliza um leque de possibilidades que permitem ao leitor interligá-las conforme seus interesses e necessidades, navegando e construindo suas próprias sequências e rotas.²⁴ Nesse sentido, o uso de distintas mídias e linguagens permite ao usuário “andar” livremente pela hipermídia, aproveitando melhor o conteúdo,³ entretanto não é aconselhável demonstrar seu conteúdo em uma única tela, visto que isso causaria excesso de informação para o usuário, o que poderia confundi-lo.²³⁻²⁴ O *design* da interface deve ser agradável para nortear o aluno e ganhar sua atenção. Com relação à navegação, o aluno deve ser ajudado com ferramentas que auxiliem na sinalização da informação. As imagens e/ou figuras devem ser semelhantes aos objetos que representam e as animações devem oferecer oportunidade para apresentar conceitos de forma interativa.¹

Estudo que teve como objetivo descrever os passos para desenvolvimento de um curso em ambiente virtual optou pelo uso de um número reduzido de recursos e ferramentas, com vistas a simplificar os procedimentos técnicos e maximizar a visibilidade e aproveitamento dos conteúdos pelos estudantes obtendo resultado satisfatório na aprendizagem dos alunos.²⁶

A quantidade de conteúdo deve ser planejada em função do tempo e deve estar vinculada ao número de horas que o aluno dedicará ao estudo, levando-se em consideração a quantidade de leituras e o quanto o aluno deve ver, ouvir e praticar. O conteúdo deve ser estruturado em unidades pequenas e comunicar o necessário para alcance dos objetivos inicialmente propostos. É a interação do aluno com o conteúdo que o leva à compreensão, mudança de perspectiva e aprendizado.¹

Outro estudo que desenvolveu uma hipermídia utilizou uma estrutura básica e padronizada para estimular a motivação dos alunos. Os títulos foram destacados com o aumento da fonte e diferentes cores para cada tópico e o uso de imagens foi frequente, sendo selecionadas de acordo com sua pertinência ao tema.²⁰

Pesquisadores que desenvolveram proposta educacional virtual concluíram que a qualidade do material didático, a escolha da plataforma de apoio ao ensino e a metodologia adotada foram os pontos determinantes para o sucesso do projeto e a

Holanda VR de, Pinheiro AKB.

satisfação dos docentes e discentes em realizá-lo.²⁷

Percebe-se que a aplicação de ambientes virtuais de aprendizagem de forma coerente e responsável em auxílio ao ensino tradicional vem demonstrando ser uma forma eficiente de construir conhecimento, fomentar a autonomia do aluno na busca e no aprofundamento do conhecimento.¹⁷

Os materiais didáticos digitais oportunizam a interatividade e a produção de conhecimento, características que são fundamentais para a efetividade do processo educativo, caso sejam subsidiadas por abordagens pedagógicas.²⁸

As novas tecnologias têm permitido a criação de ambientes educacionais multissensoriais, com estruturas diferenciadas (jogos, simulações, colaboração a distância, entre outras) e com capacidade de capitalizar o acesso ao conhecimento.²⁶

Entretanto, concorda-se que nenhum *software* educativo ou objeto digital de aprendizagem é apropriado ou não por si mesmo. Antes é preciso analisar a aplicação que é feita do recurso tecnológico, pois se entende que é esta quem determina a adequação concomitantemente com a proposta de ensino.²⁹

Diante do exposto, a educação *online* requer tanto do docente quanto do discente maior dedicação, fluência digital e domínio de novas técnicas. Nos dias atuais, os professores não podem desconhecer as TIC, necessitam ter capacitação técnica para utilização das ferramentas digitais de modo eficiente, consolidando um novo fazer pedagógico. Para que o processo educacional obtenha êxito, é preciso investir em competências tecnológicas docentes relacionadas às novas formas de criação do conteúdo e ao gerenciamento das situações didáticas interativas.^{17,25}

CONCLUSÃO

A hipermídia “Enfermagem e as Doenças Sexualmente Transmissíveis” foi validada por especialistas de conteúdo e técnico e considerada adequada como recurso auxiliar de ensino na graduação em Enfermagem, colaborando, assim, com o processo de formação profissional.

Reconhece-se que a hipermídia se constitui em uma estratégia complementar de ensino na graduação em Enfermagem e que novos estudos são necessários para verificar a aceitação da proposta pedagógica e acompanhar o rendimento acadêmico de estudantes de Enfermagem ao utilizar esta tecnologia educativa.

Tecnologia para o ensino das doenças sexualmente...

O desenvolvimento de novos materiais de ensino deve ser encorajado pelos professores de Enfermagem, especificamente na área de Saúde Sexual e Reprodutiva, visto que há escassez de publicações sobre materiais didáticos interativos e validados que possam promover e facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Existe interesse governamental em controlar e prevenir as DST na atenção primária de saúde. Espera-se, portanto, que estes materiais possam apresentar impacto na prática clínica e de ensino do enfermeiro.

REFERÊNCIAS

1. Rangel EML, Mendes IAC, Cárnio EC, AlvesLMM, CrispimJA, Mazzo A et al. Avaliação, por graduandos de enfermagem, de ambiente virtual de aprendizagem para ensino de fisiologia endócrina. Acta Paul Enferm [Internet]. 2011 [cited 2013 June 25];24(3):327-33. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/apv/v24n3/04.pdf>
2. Rodrigues RCV, Peres HHC. Panorama brasileiro do ensino de Enfermagem On-line. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2008 [cited 2013 May 20];42(2):298-304. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n2/a12.pdf>
3. Goes FSN, Fonseca LMM, Furtado MCC, et al. Avaliação do objeto virtual de aprendizagem "Raciocínio diagnóstico em enfermagem aplicado ao prematuro". Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2011 [cited 2013 Sept 25];19(4):894-901. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n4/pt_07.pdf
4. Alavarce DC, Pierin AMG. Elaboração de uma hipermídia educacional para o ensino do procedimento de medida da pressão arterial. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2011 [cited 2013 Sept 12];45(4):939-44. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n4/v45n4a21.pdf>
5. Pereira LK, Kleis ML. Planejamento e concepção de objetos educacionais hipermídia para a educação a distância. In: 16 Congresso Internacional de Educação a Distância. 2010, Foz do Iguaçu. Anais eletrônicos. Available from: <http://www.abed.org.br/congresso2010/cd/1852010003436.pdf>
6. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem. Avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 7th ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.
7. Ribeiro MAS, Vedovato TG, Lopes MHBM, et al. Estudos de validação na enfermagem: revisão integrativa. Rev Rene [Internet]. 2013 [cited 2011 Nov 28];14(1):218-28. Available

Holanda VR de, Pinheiro AKB.

Tecnologia para o ensino das doenças sexualmente...

from: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/54>

8. Lobiondo-Wood G, Haber J. Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação crítica e utilização. 4^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.

9. Fehring RJ. The ferling model. In: Carroll-Johnson RM, editor. Classification of nursing diagnoses: proceedings of the tenth conference. Philadelphia: Lippincott; 1994.

10. Freitas LV, Teles LMR, Lima TM, et al. Exame físico no pré-natal: construção e validação de hipermídia educativa para a Enfermagem. Acta paul enferm [Internet]. 2012 [cited 2013 Apr 05];25(4):581-8. Available from: http://www.scielo.br/pdf/apv/v25n4/en_16.pdf

11. Lopes MVO, Silva VM, Araújo TL. Methods for Establishing the Accuracy of Clinical Indicators in Predicting Nursing Diagnoses. International Journal of Nursing Knowledge. 2012; 23(3):134-139.

12. Aguiar RV, Cassiani SHB. Desenvolvimento e avaliação de ambiente virtual de aprendizagem em curso profissionalizante de enfermagem. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2007 [cited 2013 Ago 10];15(6):1083-91. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n6/pt_04.pdf

13. Lopes EM. Construção e validação de hipermídia educacional em planejamento familiar- abordagem à anticoncepção [dissertação]. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Programa de Pós Graduação em Enfermagem; 2009.

14. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. Ciênc saúde coletiva [Internet]. 2011 [cited 2013 May 28];16(7): 3061-8. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n7/06.pdf>

15. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. Res Nurs Health [Internet]. 2006 [cited 2013 Mar 20];12(2):424-31. Available from:29(5):489-97. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16977646>

16. Melo RP, Moreira RP, Fontenele FC, et al. Critérios de seleção de experts para estudos de validação de fenômenos de enfermagem. Rev Rene [Internet]. 2011 [cited 2013 Mar 20];12(2):424-31. Available from: http://www.revistarene.ufc.br/vol12n2_pdf/a26v12n2.pdf

17. Rodrigues RCV, Peres HHC. Desenvolvimento de Ambiente Virtual de Aprendizagem em Enfermagem sobre ressuscitação cardiopulmonar em neonatologia. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2013 [cited 2013 Sept 25];47(1):235-41. Available from:

<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n1/a30v47n1.pdf>

18. Brasil. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. HIV/Aids, hepatites e outras DST. Cadernos de Atenção Básica, 18. Brasília; 2006.

19. Aquino PS. Tecnologia educativa no ensino de enfermagem em contracepção [tese]. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Programa de Pós-graduação em Enfermagem; 2010.

20. Queiroz FM, Aroldi JBC, Oliveira GDS, Peres HHC, Santos VLCG et al. Úlcera venosa e terapia compressiva para enfermeiros: desenvolvimento de curso online. Acta paul enferm [Internet]. 2012 [cited 2013 Sep 10];25(3):435-40. Available from:

<http://www.scielo.br/pdf/apv/v25n3/v25n3a18.pdf>

21. Prado C, Casteli COM, Lopes TO, et al. Espaço virtual de um grupo de pesquisa: o olhar dos tutores. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2012 [cited 2013 Apr 09];46(1): 246-51. Available from:

<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n1/v46n1a33.pdf>

22. Fonseca LMM, Aredes ND, Leite AM, et al. Avaliação de uma tecnologia educacional para a avaliação clínica de recém-nascidos prematuros. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2013 [cited 2013 Sept 25];21(1):363-70. Available from:

http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n1/pt_v21n1a11.pdf

23. Nascimento ACA. Princípios de design na elaboração de material multimídia para a Web.

Núcleo de Educação a Distância-UNISAL [internet]. 2006. Available from:

http://www.nead.unisal.br/files/principios_de_design%5B3%5D.pdf

24. Xelegati R, Évora YDM. Desenvolvimento de ambiente virtual de aprendizagem em eventos adversos em enfermagem. Rev Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2011 [cited 2013 June 23];19(5):1181-7. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n5/pt_16.pdf

25. Lemos EM. Ensino-aprendizagem em endodontia: aplicação da hipermídia e o uso

Holanda VR de, Pinheiro AKB.

Tecnologia para o ensino das doenças sexualmente...

da internet como facilitadores do processo [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2010.

26. Seixas CA, Mendes IAC, Godoy S, Mazzo A, Trevizan MA, Martins JCA. Ambiente virtual de aprendizagem: estruturação de roteiro para curso online. Ambiente virtual de aprendizagem: estruturação de roteiro para curso online. Rev bras enferm [Internet]. 2012 [cited 2013 July 21];65(4):660-6. Available from:

<http://www.scielo.br/pdf/reben/v65n4/a16v65n4.pdf>

27. Gonçalves GR, Peres HHC, Rodrigues RC, Tronchin DMR, Pereira IM. Proposta educacional virtual sobre atendimento da ressuscitação cardiopulmonar no recém-nascido. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2010 [cited 2013 June 15];44(2):413-20. Available from:

<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n2/25.pdf>

28. Tanaka RY, Catalan VM, Zemiack J, Pedro ENR, Cogo ALP, Silveira DT. Objeto educacional digital: avaliação da ferramenta para prática de ensino em enfermagem. Acta paul enferm [Internet]. 2010 [cited 2013 June 13];23(5):603-7. Available from:

<http://www.scielo.br/pdf/ape/v23n5/03.pdf>

29. Lopes MVO, Araújo TL. Estudo comparativo do rendimento acadêmico de estudantes de enfermagem ao utilizar um software tutorial. Rev Rene [Internet]. 2011[cited 2013 June 13];2(1):34-9. Available from:

<http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/1042>

Submissão: 20/09/2015

Aceito: 28/04/2016

Publicado: 01/06/2016

Correspondência

Viviane Rolim de Holanda
Universidade Federal de Pernambuco
Núcleo de Enfermagem
Avenida Mariana Amália, 138
Caixa Postal 188
CEP 55602-970 – Vitória de Santo Antão (PE),
Brasil