



DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA HIPERMÍDIA PARA O ENSINO INTERATIVO DAS DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

DEVELOPMENT OF A HYPERMEDIA SYSTEM FOR INTERACTIVE TEACHING OF SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES

DESARROLLO DE UN SISTEMA HIPERMEDIA PARA LA ENSEÑANZA INTERACTIVA DE ENFERMEDADES SEXUALMENTE TRANSMISIBLES

Viviane Rolim de Holanda¹, Ana Karina Bezerra Pinheiro²

RESUMO

Objetivo: descrever o processo de desenvolvimento de um sistema hiperídia educacional, com enfoque na abordagem sindrômica das doenças sexualmente transmissíveis (DST), para uso no ensino da graduação em enfermagem em ambiente digital de aprendizagem. **Método:** estudo de desenvolvimento aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, CAAE n° 06339612.8.0000.5054. **Resultados:** o sistema hiperídia foi hospedado no ambiente virtual SOLAR da Universidade Federal do Ceará. O produto final é composto por nove módulos que apresentam vídeos, imagens, *podcasts*, hipertextos, hiperlinks, espaços de comunicação, avaliações e materiais de apoio relacionados com aspectos diversos das DSTs e com a prática do enfermeiro. **Conclusão:** caracteriza-se por uma proposta construtivista que visa disponibilizar as principais referências sobre o tema bem como utilizar recursos didáticos interativos para apoio do ensino presencial. No entanto, para verificar a eficácia na aprendizagem, faz-se necessário a aplicação com acadêmicos de enfermagem. **Descritores:** Educação em Enfermagem; Materiais de Ensino; Hiperídia; Doenças Sexualmente Transmissíveis.

ABSTRACT

Objective: to describe the process of developing an educational hypermedia system, focusing on the syndromic approach to sexually transmitted diseases (STD), to be used for undergraduate nursing teaching in a digital learning environment. **Method:** study of development approved by the Research Ethics Committee, CAAE No. 06339612.8.0000.5054. **Results:** the hypermedia system was hosted at SOLAR virtual environment of the Federal University of Ceará. The final product consists of nine modules featuring videos, images, podcasts, hypertexts, hyperlinks, communication spaces, assessments, and support materials related to various aspects of STDs and nurses' work. **Conclusion:** it is characterized by a constructivist proposal that aims at providing the main references on the topic as well as using interactive resources to support face-to-face teaching. However, in order to confirm learning effectiveness, it is necessary to use the hypermedia system with nursing students. **Descriptors:** Nursing Education; Teaching Materials; Hypermedia; Sexually Transmitted Diseases.

RESUMEN

Objetivo: describir el proceso de elaboración de un sistema hipermedia educativo, centrándose en el abordaje sindrômico de enfermedades sexualmente transmisibles (EST), para su uso en la enseñanza de grado en enfermería en ambiente virtual de aprendizaje. **Método:** estudio de desarrollo, aprobado por el Comité de Ética en la Investigación, CAAE N° 06339612.8.0000.5054. **Resultados:** el sistema hipermedia fue organizado en el ambiente virtual SOLAR de la Universidad Federal de Ceará. El producto final está compuesto por nueve módulos con videos, imágenes, *podcasts*, hipertextos, hipervínculos, espacios de comunicación, evaluaciones y materiales de apoyo relacionados con diversos aspectos de las ETs y con la práctica de los enfermeros. **Conclusión:** se caracteriza por una propuesta constructivista que tiene como objetivo proporcionar las principales referencias sobre el tema, así como utilizar recursos didáticos interactivos para apoyar la enseñanza presencial. Sin embargo, para verificar la efectividad en el aprendizaje, es necesario aplicarlo con estudiantes de grado en enfermería. **Descriptores:** Educación en Enfermería; Material de Enseñanza; Hypermedia; Enfermedades Sexualmente Transmisibles.

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

INTRODUÇÃO

As doenças sexualmente transmissíveis (DST) estão entre os problemas de saúde pública mais comuns no Brasil e em todo o mundo. São consideradas o principal fator facilitador da transmissão sexual do vírus da imunodeficiência humana (HIV). Algumas dessas doenças, quando não diagnosticadas e tratadas a tempo, podem evoluir para complicações graves, como infertilidade, abortamento espontâneo, malformações congênitas e até mesmo o óbito.¹

Além disso, as infecções de transmissão sexual tem alta incidência e podem permanecer assintomáticas ou evoluir para doenças sintomáticas como uretrites, cervicites, úlceras e verrugas genitais. Muitos casos, quando não tratados adequadamente, tornam-se subclínicos, conservando-se como elo na cadeia de transmissão.¹

Em acréscimo, percebe-se que as DSTs podem ser evitadas com ações de prevenção primária. Promover a saúde requer pensar na implantação de metodologias educativas que possibilitem a preparação de recursos humanos para a atuação no controle das DSTs. Portanto, é importante destacar o papel da formação do profissional de saúde, aqui em especial, do enfermeiro, para o cuidado no nível primário de saúde. No entanto, diversos estudos tem revelado déficit de conhecimento sobre as DSTs entre estudantes universitários e enfermeiros que atuam nas unidades básicas de saúde.²⁻⁵ Neste contexto, as DSTs marcam os tempos atuais exigindo dos educadores uma postura inovadora, suscitando a participação e o diálogo, com meios didáticos adequados para favorecer o processo de ensino-aprendizagem.

O ensino e as pesquisas na área de enfermagem têm procurado adequar-se aos avanços da tecnologia na educação. Entretanto, especificamente na área de saúde sexual e reprodutiva, há escassez de publicações de materiais didáticos para o ensino das DSTs direcionados à formação de futuros enfermeiros. Como consequência, tal fato instigou o interesse em desenvolver um sistema hiperímia educativo.

Entende-se por sistema hiperímia a reunião de várias mídias em um suporte computacional, interligadas por sistemas eletrônicos de comunicação e que permitem

ao estudante navegar pela informação disponível de maneira livre. Desse modo, aumenta-se a interatividade e o usuário se torna um participante ativo.⁶⁻⁷

O ensino precisa caminhar lado a lado com a informatização, para permitir o estudo extraclasse e preparar o estudante para situações práticas. No Brasil, as diretrizes curriculares do curso de graduação em enfermagem recomendam a prática de estudo independente e reforçam o domínio e uso adequado das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) como uma das competências do enfermeiro.⁸

A modalidade de ensino semipresencial apresenta-se como quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centradas na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota. As instituições de ensino superior poderão ofertar disciplinas que utilizem esta modalidade desde que não ultrapassem 20% da carga horária total dos cursos.⁹

Considerando o exposto, vislumbra-se a possibilidade de contribuir com o ensino inovador das DSTs por meio da construção de um material educacional interativo, que incentive a participação ativa dos acadêmicos de enfermagem no processo de aprendizagem. Assim, este estudo objetiva:

- Descrever o processo de desenvolvimento de um sistema hiperímia educacional, com enfoque na abordagem sindrômica das DSTs, para uso no ensino da graduação em enfermagem em ambiente digital de aprendizagem.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de desenvolvimento, que consiste em construir e desenvolver softwares e outras estratégias tecnológicas.¹⁰ O sistema hiperímia foi desenvolvido durante o período de janeiro a junho de 2013. Para sua construção optou-se por seguir um modelo adaptado¹¹ com as etapas apresentadas na Figura 1.

Ressalta-se que o estudo obteve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, segundo parecer nº 191.533/13 (CAAE nº 06339612.8.0000.5054).

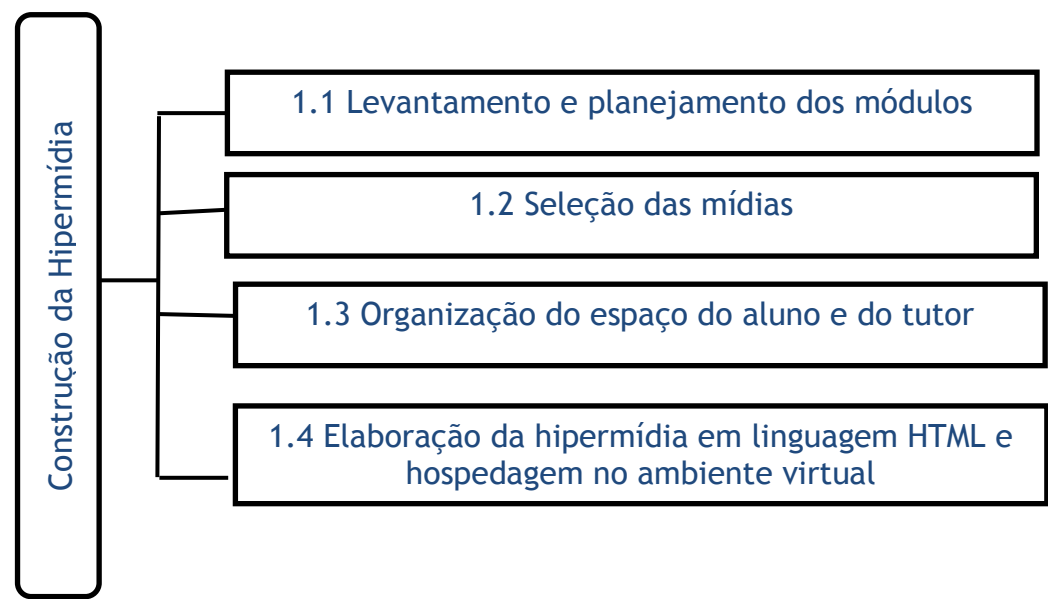


Figura 1. Etapas metodológicas para construção do sistema hipermídia - Fortaleza, 2013

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Organizar um material didático *online* de modo que seja adequado ao objetivo e objeto de estudo demanda tempo, dedicação e conhecimento. Muitas vezes, o custo de sua produção torna-o oneroso, podendo intimidar iniciativas de criação na área de enfermagem.¹²⁻¹³

A construção de curso/aula *online* não consiste apenas na digitalização de textos, uma vez que os recursos tecnológicos educativos possuem linguagem própria, princípios e métodos que tornam o processo de ensino-aprendizagem dinâmico, interativo e atualizado.¹³

Para o desenvolvimento de uma ferramenta tecnológica de ensino, recomenda-se definir primeiramente o tema, o conteúdo, os recursos disponíveis, o público alvo e os objetivos da aplicação (i.e., para que a tecnologia educativa será utilizada e o que se espera de sua aplicação).¹⁴ Para que isso seja possível, deve ser elaborado um roteiro adequado, com a sequência de conteúdo e análise do tempo médio gasto em cada atividade didática.

A quantidade de conteúdo deve ser planejada em função do tempo e deve estar vinculado 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 no ambiente virtual. 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.¹⁵

Nesta etapa de levantamento e planejamento dos módulos, foi organizado o Guia do alun@ (Figura 2), que apresenta o conteúdo programático, a metodologia de ensino, os objetivos que se esperam alcançar com o sistema hipermídia educativo, a definição dos sujeitos da aprendizagem, a apresentação dos professores, as orientações de como navegar nas aulas e no ambiente virtual e dicas para um bom aprendizado virtual.

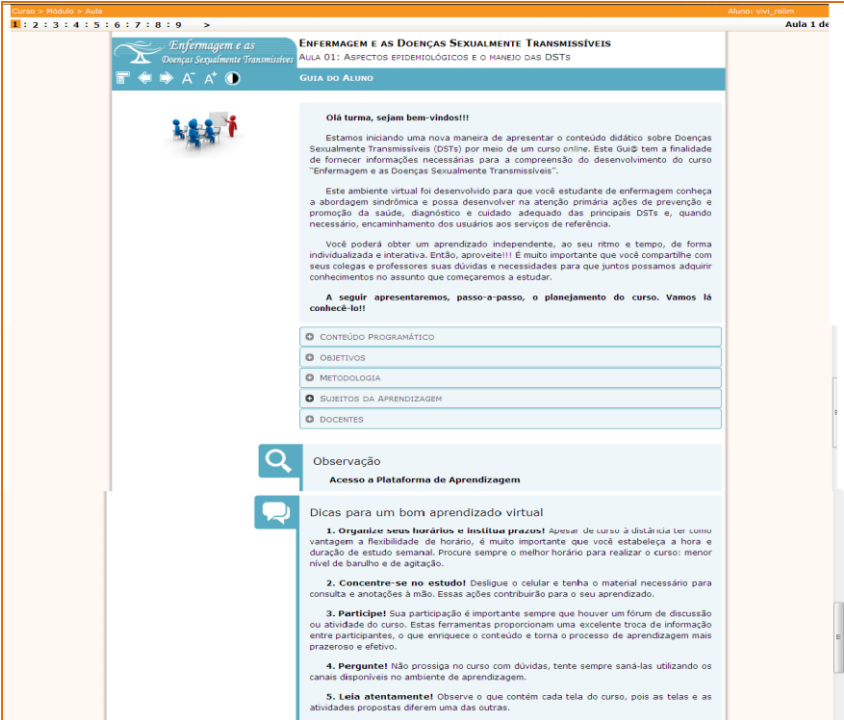


Figura 2. Apresentação do guia do alun@ na interface do sistema hipermídia - Fortaleza, 2013

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 características importantes na linguagem oferecida nesse ambiente.^{12,15-16}

O sistema hipermídia construído foi intitulado “Enfermagem e as Doenças Sexualmente Transmissíveis” com carga horária total de 30 horas. Apresenta uma proposta construtivista para o processo ensino-aprendizagem baseado na autonomia e motivação do aluno e na interação entre alunos e destes com o professor.

Está estruturada de acordo com o componente curricular das disciplinas: Enfermagem no Processo de Cuidar da Saúde Sexual e Reprodutiva, do curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará (UFC); e Enfermagem em Ginecologia e Obstetrícia do Núcleo de Enfermagem do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), locais onde foi desenvolvida a pesquisa.

O sistema hipermídia propõe como objetivo acadêmico capacitar estudantes de enfermagem quanto ao planejamento de estratégias de promoção da saúde, prevenção e assistência em DST, tornando-os aptos a identificar as principais características das DSTs e utilizar os fluxogramas sugeridos pelo Ministério da Saúde para o atendimento síndrômico na atenção primária de saúde.

Corroborando, os objetivos educacionais devem ser definidos por meio da análise do

que se pretende ensinar ao aprendiz, da definição do tipo de conteúdo disponibilizado e dos meios necessários para apoiá-lo. A criação de objetos digitais eficientes depende da forma como as novas tecnologias são empregadas no cumprimento de determinados objetivos educacionais.¹³

Neste intuito, o conteúdo dos módulos contém aspectos diversos das DSTs direcionado à prática do enfermeiro, com ênfase na abordagem síndrômica e no cuidado na atenção primária de saúde. Para tanto, foi realizado um amplo resgate da literatura de modo a disponibilizar as principais referências, revisões e consensos existentes sobre a temática.

Após leitura crítica do material, foram selecionadas: produções científicas incluindo cinco livros didáticos da área de ginecologia e obstetrícia; três sites científicos; 10 artigos publicados em periódicos nacionais; e 15 manuais técnicos do Ministério da Saúde do Brasil, da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, da Organização Mundial da Saúde, e do Instituto Brasileiro de Doenças do Papilomavírus Humano.

Os textos produzidos passaram por correção vernacular visando evitar erros gramaticais e desvios do estilo da língua portuguesa. Em seguida, foram organizados e distribuídos de forma didática em nove módulos (Figura 3).

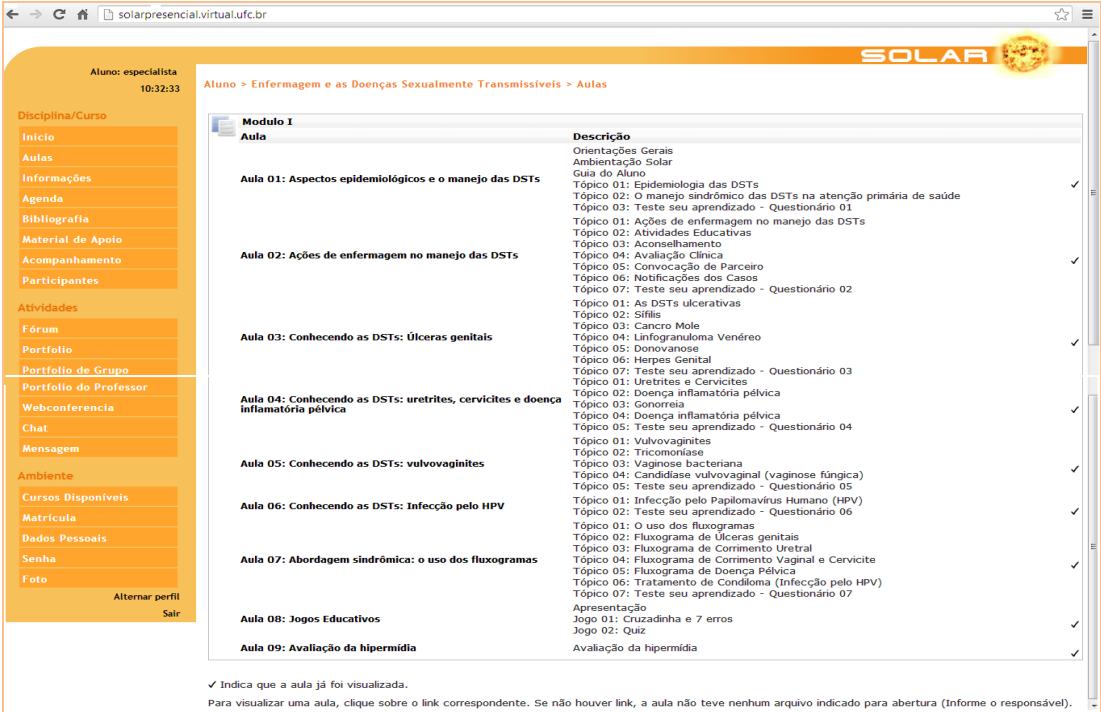


Figura 3. Distribuição dos módulos de acordo com os conteúdos abordados no sistema hipermissão “Enfermagem e as Doenças Sexualmente Transmissíveis” - Fortaleza, 2013

O ambiente virtual permite a interação entre os participantes e, quando mediado com estratégias didáticas, pode ser um facilitador para a aprendizagem. A integração de diversas mídias, linguagens e recursos abre perspectiva para o desenvolvimento de um processo educacional agradável e interativo. Dessa forma, deve conter atividades educacionais específicas e estruturalmente diferentes das situações em espaços presenciais, consequentemente, requer modelos adaptados a esta realidade.⁶ É indicado utilizar diversos tipos de mídias nos materiais digitais de ensino para tornar a informação atraente e compreensível para o aluno.¹¹

Com base nesses argumentos, após a organização dos módulos das aulas, foram selecionadas mídias de acesso livre e gratuito, hospedadas em sites de busca que permitem compartilhar material em formato digital compatíveis com o programa *Adobe Flash Player*. De tal forma, foram disponibilizados no sistema hipermissão: esquemas e fluxogramas didáticos; 39 imagens de alta resolução; três *podcasts* (áudio mp3); três jogos educativos; e seis vídeos de curta duração, todos relacionados aos tópicos das aulas.

Observa-se que a escolha das mídias pode influenciar na motivação dos usuários.¹⁴ As mídias facilitam uma melhor apreensão da realidade e o desenvolvimento das potencialidades do educando. Permitem mostrar várias formas de captar o mesmo objeto, representando-o sob ângulos diferentes pelos movimentos, cenários e sons. Facilitam a aprendizagem por meio de uma relação prazerosa, da emoção e da exploração sensorial.¹⁷

Dessa forma, o uso de animações deve ser feito para atrair atenção, explicar e reforçar o conteúdo. A principal função das imagens, como ferramentas de comunicação, é servir como uma referência mais concreta ao significado. A vantagem dos jogos está no fator de entretenimento, pois desafiam os estudantes e instigam sua curiosidade. O vídeo oferece um contexto significativo para a aprendizagem e tem potencial de evocar uma resposta emocional imediata no estudante de forma a motivá-lo. O som (*podcast*) não deve ser o único formato para apresentar o conteúdo, é preciso certificar-se que ele reforce as informações.¹⁶

Pesquisadores também utilizaram recursos de imagens, animações e áudio em módulos de ambiente virtual de aprendizagem com o propósito de auxiliar o aluno a aprofundar seus conhecimentos sobre o tema em estudo.^{6,13}

Uma pesquisa 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. Buscou desse modo simplificar os procedimentos técnicos e maximizar a visibilidade e aproveitamento dos conteúdos pelos estudantes obtendo resultado satisfatório.¹⁸

Nos ambientes virtuais de aprendizagem, os espaços de comunicação entre professores e alunos são relevantes, dada a necessidade e a riqueza das interações humanas para o processo de educação. Os fóruns e *chats* possibilitam maior contato entre professor e alunos e dos alunos entre si, permitindo interação entre os participantes do ensino online.¹¹

Neste sentido, foram disponibilizadas ferramentas síncronas e assíncronas para a comunicação aluno-aluno e aluno-professor. As ferramentas síncronas permitem a comunicação simultânea entre alunos e tutor por meio do *chat* ou bate-papo. Já as assíncronas (fórum de discussão, portfólio, ou mensagens de e-mail) permitem registrar recados e comentários que outros participantes poderão acessar a qualquer momento.

O sistema hipermídia apresenta três estudos de casos como atividades a serem postados no portfólio e no fórum de discussão da turma. Essas estratégias possibilitam acompanhar a aprendizagem por meio da análise da produção de narrativas. Estas últimas retratam a experiência do aluno e o registro de aprendizagem confrontada com aspectos teóricos pertinentes.

O fórum constitui-se em espaço para discussão de questões relacionadas ao tema em estudo e excelente ferramenta para auxiliar na socialização do grupo. O portfólio serve para a publicação do perfil do aluno com um breve resumo sobre seus objetivos, seus gostos pessoais, sua vida e a publicação dos trabalhos desenvolvidos em grupo.¹³

É importante ressaltar que o sistema hipermídia foi desenvolvido em parceria com a equipe especializada do Instituto UFC Virtual e hospedado no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) SOLAR, disponível em <http://solarpresencial.virtual.ufc.br/>. Este AVA é destinado a potencializar o aprendizado permitindo que o usuário tenha rapidez no acesso às páginas e ao conteúdo e facilidade de navegabilidade. O acesso ao AVA SOLAR é possível mediante cadastro de *login* e senha do aluno e aceite pelo editor responsável por curso específico.

A equipe técnica do AVA SOLAR disponibilizou perfil de editor, professor e aluno para que a pesquisadora pudesse acompanhar e auxiliar na construção do sistema hipermídia. O perfil editor é o mais amplo e possibilita criar estrutura de curso, postar aulas, incluir turmas, fóruns, gerenciar matrículas e disponibilizar material de apoio. O perfil professor permite que seja visualizado aspectos referentes às turmas (notas, tarefas e atividades postadas pelos alunos). O perfil aluno permite acesso às aulas.

A escolha pelo AVA SOLAR pautou-se pelas suas características interativas e pelo fato dele ter sido desenvolvido pela própria Universidade Federal do Ceará possibilitando o gerenciamento por parte do editor/autor. Soma-se ainda a experiência da disciplina Enfermagem no Processo de Cuidar da Saúde

Sexual e Reprodutiva da Universidade Federal do Ceará que já o utiliza para disponibilizar materiais educativos e cursos *online*. O produto final construído poderá ser adaptado para distintos ambientes virtuais possibilitando o uso por outras instituições de ensino superior de enfermagem.

Após a elaboração dos textos dos módulos do sistema hipermídia foi realizada a transição didática do conteúdo para linguagem computacional HTML (*Hiper Text Protocol*) utilizada para veiculação da Web. Esta é a etapa de transferência dos dados para o computador que abrange digitalização e implementação das mídias, utilizando-se para isto programas computacionais específicos. Nessa etapa, é importante atentar-se aos direitos autorais, créditos e fontes das informações. O programador utiliza um sistema que dispõe dos recursos necessários para integrar as mídias, de forma interativa, permitindo uma navegação lógica a fim de evitar desorientação do aluno.¹⁴

O sistema hipermídia está estruturado por tópicos não lineares permitindo a navegabilidade das aulas conforme a escolha de maior interesse do aluno, podendo ir e voltar livremente de um módulo para outro. A interface apresenta cores claras e tópicos estruturados com sinalização padronizada.

Os hipertextos apresentam *hyperlinks* para direcionar a uma nova página da Internet sobre tema específico. Foram inseridos texto retrátil, menu expansível e *mouseover* (ao passar o mouse por um frase ou palavra surgem informações adicionais) para que o aluno possa ter maior compreensão dos conteúdos apresentados.

Estudiosos reforçam que o design da interface de um produto multimídia deve ser consistente do ponto de vista estético a fim de orientar o estudante no seu processo de aprendizagem. Deve demonstrar, por meio de ícones e menus, todo o conteúdo do ambiente virtual e todas as suas funcionalidades, otimizando os recursos disponíveis no sistema.^{12,16}

As cores na interface devem apoiar a proposta educacional e não se tornar uma distração. Desaconselha-se a utilização de cores de fundo de tela escuras ou com texturas que reduzem a legibilidade do texto. Indica-se criar uma hierarquia tipográfica com apresentação sempre no mesmo formato de página para o corpo do texto, títulos e subtítulos.¹⁶

Não é recomendável demonstrar seu conteúdo em uma única tela, visto que isso causaria excesso de informação para o usuário, o que poderia confundi-lo. Os

parágrafos e as sentenças dos módulos devem ser curtos e, em geral, no computador deve haver menos texto do que no material impresso.^{12,16}

Deste modo, a informação apresentada na página deve ser organizada de forma a facilitar a sua visualização e interpretação correta. A mesma informação deve aparecer na tela sempre na mesma posição (tópicos, instruções). As janelas também devem aparecer na mesma posição e com o mesmo tamanho. A sinalização de uma atividade pode ser feita através do título dessa atividade, da opção em uso marcada na barra de menu ou por ícones. Os *links* devem ser indicados claramente ao usuário, sendo apresentados em cores e estilos diferentes do texto padrão.^{12,16}

Destaca-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 de um modo que poucas publicações, leituras, ou mesmo, demonstrações, poderiam fazer.¹⁶

Reconhece-se que a construção de conteúdos educacionais com utilização das TIC requer tempo e conhecimento dos docentes e estrutura por parte das instituições de ensino superior. Para que a aprendizagem seja efetiva, é preciso integrar práticas pedagógicas de ensino que vão além da sala de aula tradicional. Os recursos tecnológicos já fazem parte da realidade dos estudantes de enfermagem e podem auxiliá-los na construção de seu aprendizado, tornando o ensino mais atrativo e dinâmico.¹⁹

CONCLUSÃO

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

É importante aprender a utilizar a abordagem sindrômica das DSTs durante o curso de graduação em enfermagem, pois uma assistência falha na comunidade pode contribuir para perpetuar a cadeia de transmissão das infecções sexuais.

O sistema hipermídia apresenta-se como estratégia auxiliar para uso na formação de enfermeiros, podendo criar a mesma dinâmica de outras estratégias de ensino tradicional (estudo dirigido, trabalhos em grupos, vídeos, demonstrações, etc.), o que possibilita a reflexão crítica e a construção do conhecimento.

Caracterizou-se por uma proposta construtivista que visa disponibilizar as principais referências bem como utilizar objetos multimídia e recursos didáticos interativos para o ensino das DSTs incentivando a participação ativa no processo de aprendizagem. Ressalta-se que o sistema hipermídia poderá ser adaptado para outros ambientes virtuais possibilitando o uso em distintas instituições de ensino superior de enfermagem

No entanto, para verificar a sua aceitabilidade e a sua eficácia na aprendizagem, faz-se necessário a aplicação com acadêmicos de enfermagem e posterior acompanhamento do rendimento acadêmico sobre a temática.

Espera-se que o uso do sistema hipermídia seja instrumento apto para atividades educacionais e que possa promover novas formas de aprendizagem e ensino, induzindo a utilização de metodologias ativas e participativas nas atividades de docentes e discentes de enfermagem. Sua relevância pauta-se em ser uma proposta criativa e inovadora para intervenções em DST na atenção primária de saúde, contribuindo para a formação de recursos humanos em saúde.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. HIV/Aids, hepatites e outras DST. Brasília; 2006.
2. Panobianco MS, Lima ADF, Oliveira ISB, Gozzo TO. O conhecimento sobre o HPV entre adolescentes estudantes de graduação em enfermagem. Texto contexto enferm [Internet]. 2013 Mar [cited 2013 Sept 20]; 22(1):201-7. Available from: http://www.scielo.br/pdf/tce/v22n1/pt_24.pdf
3. Andrade RFV, Lima NGB, Araújo MAL, Silva DMA, Melo SP. Conhecimento dos enfermeiros acerca do manejo da gestante com exame de VDRL reagente. DST - J bras Doenças Sex Transm [Internet]. 2011[cited 2013 May 10];23(4):188-93. Available from: <http://www.dst.uff.br/revista23-4-2011/8.Conhecimento%20dos%20Enfermeiros%20acerca%20do%20Manejo.pdf>

4. Fontes KALF, Alves TS, Oliveira JCS, Costa IG. Conhecimento de jovens universitários sobre doenças sexualmente transmissíveis. *Rev Matogrossense de Enferm* [Internet]. Jun-jul 2010[cited 2013 Aug 10];1(1):63-77. Available from: <http://www.portaldeperiodicos.uned.edu.br/index.php/REMENFE/article/view/409/296>
5. Falcão Júnior JSP, Freitas LV, Lopes EM, Rabelo STO, Pinheiro AKB, Ximenes LB. Conhecimentos de universitários da área da saúde sobre contracepção e prevenção de doenças sexualmente transmissíveis. *Enferm Glob* [Internet]. Feb 2009 [cited 2013 Sept 26];8(1):1-12. Available from: http://scielo.isciii.es/pdf/eg/n15/pt_docencia4.pdf
6. Alavarce DC, Pierin AMG. Elaboração de uma hiperímia educacional para o ensino do procedimento de medida da pressão arterial. *Rev esc enferm USP* [Internet]. 2011 Aug [cited 2013 Sep 26];45(4): 939-44. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n4/v45n4a21.pdf>
7. Pereira LK, Kleis ML. Planejamento e concepção de objetos educacionais hiperímia 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>
8. Brasil. Conselho Nacional de Educação. Resolução Nº 3, de 7 de novembro de 2001: diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Enfermagem. Brasília: Ministério da Educação; 2001.
9. Brasil. Conselho Nacional de Educação. Portaria Nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004. Introdução na organização pedagógica e curricular dos cursos superiores reconhecidos a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semipresencial, com base no art. 81 da Lei nº 9.394, de 1.996. Brasília: Ministério da Educação; 2004.
10. Rodrigues RM. Pesquisa acadêmica: como facilitar o processo de preparação de suas etapas. São Paulo: Atlas; 2007.
11. Freitas LV, Teles LMR, Lima TM, et al . Exame físico no pré-natal: construção e validação de hiperímia 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
12. Xelegati R, Evora YDM. Desenvolvimento de ambiente virtual de aprendizagem em eventos adversos em enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2011 Oct [cited 2013 Apr 05];19(5):1181-7. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n5/pt_16.pdf
13. Rodrigues RCV, Peres HHC. Desenvolvimento de Ambiente Virtual de Aprendizagem em Enfermagem sobre ressuscitação cardiopulmonar em neonatologia. *Rev esc enferm USP* [Internet]. 2013 Fev [cited 2013 June 10];47(1):235-41.
14. Falkembach GAM. Concepção e desenvolvimento de material educativo digital. *Renote- Rev Novas Tecnol Educ* [Internet]. 2005 May [cited 2013 June 10];3(1):[about 15 p.]. Available from: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/13742/7970>
15. Rangel EML, Mendes IAC, Cárnio EC, Alves LMM, Crispim JA, 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 July 15];24(3):327-33. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/apv/v24n3/04.pdf>
16. 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
17. Moran JM. Desafios na Comunicação Pessoal. 3rd ed. São Paulo: Paulinas; 2007.
18. Seixas CA, Mendes IAC, Godoy S, Mazzo A, Trevizan MA, Martins JCA. Ambiente virtual de aprendizagem: estruturação de roteiro para curso online. *Rev bras enferm* [Internet]. 2012 Aug [cited 2013 July 12];65(4): 660-6. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v65n4/a16v65n4.pdf>
19. Chiamenti C, Fonseca AD, Fernandes GFM, Machado AJS. Ambiente virtual de aprendizagem no ensino presencial em enfermagem: uma proposta de abordagem metodológica. *Rev enferm UFPE on line* [Internet]. 2013 Jul [cited 2013 Sept 25];7(esp):5008-14. Available from: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/3320/pdf/3085>

Holanda VR de, Pinheiro AKB .

Desenvolvimento de uma hipermídia para o ensino...

Submissão: 30/09/2013

Aceito: 25/12/2014

Publicado: 15/02/2015

Correspondência

Viviane Rolim de Holanda
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Vitória
Núcleo de Enfermagem
Rua do Alto do Reservatório s/n
Bela Vista
CEP 55608-680 – Vitória de Santo Antão (PE),
Brasil