

## ENSINO E APRENDIZAGEM EM AMBIENTE VIRTUAL: ATITUDE DE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM

TEACHING AND LEARNING IN A VIRTUAL ENVIRONMENT: NURSING STUDENTS' ATTITUDE

ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN UN ENTORNO VIRTUAL: ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

Viviane Rolim de Holanda <sup>1</sup>  
Ana Karina Bezerra Pinheiro <sup>2</sup>  
Eliane Rolim Holanda <sup>3</sup>  
Manuely Cristine de Lima Santos <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora Adjunta da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. Vitória de Santo Antão, PE – Brasil.

<sup>2</sup> Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará – UFC. Fortaleza, CE – Brasil.

<sup>3</sup> Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora Adjunta da UFPE. Vitória de Santo Antão, PE – Brasil.

<sup>4</sup> Enfermeira. Centro Acadêmico de Vitória. Vitória de Santo Antão, PE – Brasil.

Autor Correspondente: Viviane Rolim de Holanda. E-mail: vivi\_rolim@yahoo.com.br

Submetido em: 27/10/2014

Aprovado em: 05/01/2015

### RESUMO

Objetivou-se avaliar uma hiperídia como estratégia de ensino, a aprendizagem em ambiente virtual e a atitude de acadêmicos de Enfermagem para o ensino *on-line* das doenças sexualmente transmissíveis. Trata-se de estudo quase experimental, do tipo antes e depois, realizado com 28 acadêmicos de Enfermagem de uma universidade pública da região Nordeste do Brasil. Os participantes da amostra foram selecionados por conveniência. Para a coleta de dados, foi disponibilizada uma hiperídia hospedada no ambiente virtual SOLAR. Utilizou-se instrumento validado para verificação do conhecimento prévio (pré-teste) e conhecimento adquirido (pós-teste) após a estratégia educativa e escala de Likert para avaliação da hiperídia e atitude dos alunos. Os dados foram analisados no SPSS, versão 20.0. Aplicou-se o teste de Wilcoxon com nível de significância de 5%. Antes de iniciar as aulas no ambiente virtual, 67,9% dos alunos consideravam o seu conhecimento limitado sobre as infecções sexualmente transmissíveis. Ao fim dos módulos, 78,5% dos alunos classificaram o aprendizado como muito substancial e substancial. Houve diferença estatística no rendimento acadêmico dos alunos, com evidência de aumento na média de acertos do pós-teste ( $p=0,00$ ). A maioria dos participantes classificou a hiperídia e a sua atitude para a aprendizagem *on-line* como adequada. A hiperídia auxiliou no processo de formação profissional, estimulando uma aprendizagem motivadora mediante os recursos multimídias. Constituiu-se em um recurso didático complementar para o ensino teórico na graduação em Enfermagem.

**Palavras-chave:** Educação em Enfermagem; Aprendizagem; Tecnologia Educacional; Doenças Sexualmente Transmissíveis; Estudantes de Enfermagem.

### ABSTRACT

To assess a hypermedia system as a teaching strategy, learning in a virtual environment, and nursing undergraduate students' attitudes toward teaching about sexually transmitted diseases (STDs) in an online environment. This work was a quasi-experimental study, before-and-after, conducted with 28 undergraduate nursing students from a public university in the northeastern region of Brazil. The participants of the sample were selected by convenience. A hypermedia system, hosted at the SOLAR virtual environment, was made available for data collection. A validated instrument was used to assess prior knowledge (pre-test) and acquired knowledge (post-test) after the educational strategy. The Likert scale was used to assess the hypermedia system and students' attitudes. The data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, version 20.0) and the Wilcoxon test, with a 5% significance level. Before starting the classes in the virtual environment, 67.9% of the students regarded their knowledge of STDs as limited. At the end of the modules, 78.5% of the students considered learning quite substantial. A statistical difference was observed in students' learning achievement, with an evident increase in the average number of correct answers in the post-test ( $p=0.00$ ). Most participants considered the hypermedia system and their attitude toward online learning appropriate. The hypermedia system for teaching and learning about STDs aided in the professional training process, stimulating a motivating learning process through multimedia resources. This system constitutes a complementary didactic resource for theoretical teaching in undergraduate nursing courses.

**Keywords:** Nursing Education; Learning; Educational Technology; Sexually Transmitted Diseases; Students, Nursing.

### RESUMEN

El objeto de esta investigación ha sido evaluar un sistema hipermedia como estrategia de enseñanza, el aprendizaje en entorno virtual y la actitud de los estudiantes de enfermería hacia la enseñanza virtual de enfermedades de transmisión sexual. Se trata de un estudio cuasi experimental, tipo antes y después, llevado a cabo con 28 alumnos de grado de enfermería de una universidad pública de la región noreste de Brasil. Los participantes de la muestra fueron seleccionados por conveniencia. La recogida de datos se realizó mediante la utilización de un sistema hipermedia alojado en el entorno virtual SOLAR. Para la comprobación del conocimiento previo (pre-prueba) y el conocimiento adquirido (post-prueba) después de la estrategia educativa fue utilizado un instrumento validado. Para la evaluación del sistema hipermedia y la actitud de los estudiantes fue utilizada la escala de Likert. Los datos fueron analizados mediante el paquete estadístico SPSS, versión 20.0 y la prueba de Wilcoxon con un nivel de significancia del 5%. Antes de comenzar las clases en el entorno virtual, el 67,9% de

*los estudiantes consideraba que su conocimiento sobre las enfermedades de transmisión sexual era limitado. Al final de los módulos, el 78,5% de los estudiantes clasificó el aprendizaje como muy sustancial. Hubo diferencia estadística en el rendimiento académico de los estudiantes con evidente aumento en el promedio de respuestas correctas en la post-prueba ( $p=0,00$ ). La mayoría de los participantes clasificó el sistema hipermedia y sus actitudes hacia el aprendizaje virtual como adecuados. El sistema hipermedia para la enseñanza y aprendizaje de enfermedades de transmisión sexual ayudó en el proceso de formación profesional, estimulando un aprendizaje motivador mediante los recursos multimedia. Se trata de un recurso didáctico complementario para el aprendizaje teórico.*

**Palabras clave:** Educación en Enfermería; Aprendizaje; Tecnología Educativa; Enfermedades Sexualmente Transmisibles; Estudiantes de Enfermería.

## INTRODUÇÃO

No decorrer de cada época, surgem inovações tecnológicas em diversas áreas da sociedade, inclusive na educação. Com os avanços das tecnologias de informação e de comunicação (TIC), torna-se necessário o aprimoramento no processo ensino-aprendizagem. Assim, é preciso que docentes e estudantes acompanhem essas modificações, mantendo a prática de ensino atualizada com as novas ferramentas digitais.<sup>1</sup>

As TICs estão, cada vez mais, sendo utilizadas tanto para entretenimento quanto para a produção de conhecimentos. Os objetos digitais, quando associados à educação presencial, constituem-se em uma estratégia de ensino enriquecedora, tendo como características o dinamismo do processo de ensinar e a construção ativa do conhecimento. Para alcançar essas características, é preciso ter planejamento pedagógico coerente, com definição clara dos objetivos educacionais pretendidos, por meio da aplicação das ferramentas digitais.<sup>2,3</sup>

O uso das TICs na educação promove no usuário uma aprendizagem contínua, com melhor relacionamento entre os participantes, em um tempo agendado pelos mesmos, em diversas localidades, garantindo a autonomia do aluno e a liberdade no horário de estudo.<sup>1</sup>

A aprendizagem por meio das TICs ocorre em um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) definido por sistema computacional no espaço virtual com a finalidade de promover atividades educacionais. Um dos métodos aplicados no AVA é a hipermedia, entendida como a reunião de diversas mídias, tais como hipertextos, *links*, recursos audiovisuais, fóruns de discussão, entre outras. A hipermedia busca proporcionar ao usuário conteúdo completo e interativo, tornando fácil e prazerosa a sua aprendizagem.<sup>4,5</sup>

O ensino na área de saúde, na sua maioria, é realizado tradicionalmente por meio de aulas teóricas, práticas e com materiais didáticos impressos. Com o avanço tecnológico surge a possibilidade de renovar os métodos e materiais do ensino superior. Nesse contexto, recursos inovadores como o computador e a internet passam a auxiliar na construção de novos horizontes da aprendizagem.<sup>6</sup>

No Brasil, a utilização das TICs no curso de graduação de Enfermagem apoia-se nas Diretrizes Curriculares Nacionais e na Portaria nº 4059/04 do Ministério da Educação, que permite às

instituições de ensino superior disponibilizar disciplinas em seu corpo pedagógico e curricular com característica semipresencial, limitando-se em até 20% da carga horária do curso.<sup>7</sup>

Acredita-se que as estratégias de educação *on-line* tenham grande potencial na geração de conhecimento, inclusive na área de saúde. No entanto, é preciso superar alguns desafios como a preparação técnica, qualidade pedagógica e letramento digital dos profissionais que irão atuar na área para proporcionar um contexto favorável, como também melhorar a capacidade tecnológica das instituições de ensino superior para uma prática transformadora.<sup>8</sup>

O ensino *on-line* facilita a atualização do conhecimento a partir da troca de experiências, da interação e da colaboração.<sup>9</sup> No entanto, apesar dos avanços na educação *on-line* ainda existe precariedade de seu fornecimento como estratégia pedagógica nos cursos presenciais da graduação em Enfermagem. Percebe-se o déficit na avaliação de materiais digitais oferecidos aos alunos, necessitando de um olhar mais criterioso para esses usuários.<sup>2,10</sup>

Por outro lado, há poucas publicações sobre avaliações de aprendizagem de acadêmicos de Enfermagem e estratégias digitais para o ensino das doenças sexualmente transmissíveis (DST) durante a formação do enfermeiro.

As DSTs estão entre os problemas de saúde pública mais comuns no Brasil e em todo o mundo. São consideradas o principal facilitador da transmissão sexual do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e, quando não diagnosticadas e tratadas a tempo, podem evoluir para complicações graves. Em caso de gravidez, há possibilidade de comprometimento fetal, podendo provocar prematuridade, malformações congênicas e abortamento espontâneo.<sup>11</sup>

Os enfermeiros possuem competências e estratégias de educação em saúde que podem ser utilizadas na prevenção e no controle das DSTs.<sup>3</sup> No entanto, pesquisa que objetivou identificar o nível de conhecimento entre estudantes de graduação em Enfermagem sobre os fatores relacionados à DST registrou a necessidade de haver mais investimentos na educação dos jovens para promoção da sua saúde e prevenção das DST.<sup>12</sup>

A partir das considerações expostas, este estudo objetivou avaliar uma hipermedia como estratégia de ensino, a aprendizagem em ambiente virtual e a atitude de acadêmicos de Enfermagem para o ensino *on-line* das doenças sexualmente transmissíveis. Os resultados poderão proporcionar reflexão do pro-

cesso ensino-aprendizagem sobre o uso de recurso tecnológico para construção do conhecimento específico de acadêmicos de Enfermagem.

## MÉTODO

Trata-se de estudo quase experimental, do tipo antes e depois, realizado em uma universidade pública federal da região Nordeste do Brasil, no primeiro semestre de 2013.

Os participantes da amostra foram selecionados por conveniência. Adotaram-se os seguintes critérios de inclusão: acadêmicos do curso de graduação em Enfermagem e matriculados na disciplina Enfermagem em Ginecologia e Obstetrícia. Importa ressaltar que não houve perda amostral.

Para coleta de dados, foi disponibilizada aos alunos uma hipermissão validada<sup>3</sup> nos aspectos de conteúdo e técnico para o ensino teórico das DSTs. A hipermissão foi composta de sete módulos, totalizando carga horária de 20 horas, distribuídas nos seguintes conteúdos: aspectos epidemiológicos das DSTs, principais características das DSTs, assistência de enfermagem em DST (consulta ginecológica), abordagem sindrômica e o manejo das DSTs na atenção básica de saúde. Os módulos foram construídos com ferramentas interativas, sendo disponibilizados hipertextos, *links*, vídeos, *podcast*, jogos e fórum de discussão (estudo de caso) para auxiliar no aprendizado.

A hipermissão encontra-se hospedada no ambiente virtual SOLAR. Essa plataforma de ensino foi desenvolvida pela Universidade Federal do Ceará (UFC) para potencializar o aprendizado e apresenta facilidade de navegação e compatibilidade com os navegadores de internet. O ambiente SOLAR permite utilizar as ferramentas síncronas e assíncronas para a comunicação entre aluno-aluno e aluno-professor. Seu acesso é possível mediante cadastro de *login* e senha do aluno e aceite pelo professor responsável por curso/aula específicos.

Foram realizados dois encontros presenciais no laboratório de informática da instituição de ensino. No primeiro encontro, realizou-se apresentação da estratégia de ensino, o cadastro dos alunos e a ambientação da hipermissão no ambiente virtual. Aplicaram-se o questionário de caracterização dos alunos e o pré-teste.

Ressalta-se que para verificação do conhecimento prévio (pré-teste) e do conhecimento adquirido (pós-teste) após a estratégia educativa, foi utilizado um questionário validado<sup>3</sup> composto de 24 perguntas de múltiplas escolhas sobre o assunto-foco. As variáveis do questionário abordavam as principais características das DSTs, a abordagem sindrômica na atenção básica de saúde e a consulta ginecológica de enfermagem.

No segundo encontro presencial aplicou-se o pós-teste e um questionário do tipo escala de Likert para avaliar a hipermissão como estratégia de ensino e a atitude dos acadêmicos de Enfermagem para a aprendizagem *on-line*.

Para tanto, foram escolhidas as seguintes variáveis: interação e estímulo, interesse e motivação para aprender, dedicação, disciplina e gerenciamento de tempo, ferramentas de comunicação, material didático e papel do aluno no processo de aprendizagem.

A cada um desses critérios foram aplicados os conceitos: (1) – muitíssimo adequado; (2) – consideravelmente adequado; (3) – muito pouco adequado; (4) – de algum modo adequado; (5) – nada adequado.

Em seguida, calculou-se a média ponderada dos conceitos, atribuiu-se o valor 1 para conceito 1; 0,75 para conceito 2; 0,50 para conceito 3; 0,25 para conceito 4; e 0 para conceito 5. Os itens com média ponderada maior que 0,80 foram classificados como adequados, aqueles com média ponderada entre 0,80 e 0,50 moderadamente adequados e os com média ponderada menor que 0,50, não adequados.

Os alunos tiveram acesso livre à hipermissão no intervalo de uma semana, tempo decorrido entre os encontros presenciais. Durante esse período, o aluno poderia conectar-se à plataforma de ensino *on-line* de qualquer computador com acesso à internet, em sua residência ou na universidade, conforme interesse e disponibilidade de horário. No tempo de dispersão, realizou-se tutoria para acompanhar as dúvidas pertinentes ao assunto e as atividades dos módulos *on-line*.

Para análise dos dados construiu-se banco de dados no programa *Microsoft Office Excel 2007* e exportou-se para o *software* estatístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 20.0. Realizou-se análise estatística descritiva e inferencial. Calcularam-se as frequências absoluta e relativa das variáveis analisadas.

Aplicou-se o teste de Wilcoxon (amostras pareadas) para comparar as médias das notas dos alunos nos momentos de avaliação (pré-teste e pós-teste). Adotou-se nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

O estudo seguiu os princípios éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, conforme o preconizado pela Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. Obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, com parecer favorável à sua realização sob o protocolo nº 191.533/13.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 28 acadêmicos do curso de graduação em Enfermagem. A maioria acredita ser responsável pela sua aprendizagem (78,6%) e ter liberdade na busca do seu conhecimento (82,14%). Todos recomendaram o uso de ambiente virtual de aprendizagem como estratégia de ensino na graduação em Enfermagem e 92,9% aceitariam utilizar outros *softwares* educativos.

Dos alunos participantes, 67,9% consideraram limitado o seu conhecimento em DST antes de iniciar as aulas no am-

ambiente virtual. Ao fim dos módulos no ambiente virtual, 78,5% dos alunos classificaram o aprendizado sobre DST como muito substancial e substancial.

Para avaliar a aprendizagem do conteúdo, fez-se a comparação entre o número de acertos do pré-teste e do pós-teste. Houve diferença estatística no rendimento acadêmico dos alunos, com evidência de aumento na média de acertos do pós-teste ( $p=0,00$ ), revelando aprendizagem de conteúdo (Tabela 1).

Tabela 1 - Resultado do rendimento acadêmico antes e depois da aplicação da hiperímia no ambiente virtual - Vitória de Santo Antão, Pernambuco – Brasil, 2014

Rendimento acadêmico (número de acertos)		Amostra	Valor de p <sup>1</sup>
Pré-teste	F	28	0,000
	%	100,0	
	Moda	11	
	Mediana	12,00	
	Média aritmética	12,21	
	Desvio-padrão	2,833	
Pós-teste	F	28	
	%	100,0	
	Moda	23	
	Mediana	20,0	
	Média aritmética	18,86	
	Desvio-padrão	4,034	

1-Teste de Wilcoxon.

O resultado da avaliação da hiperímia pelos acadêmicos de Enfermagem encontra-se exposto na Tabela 2. Observa-se que todos os itens avaliados obtiveram média ponderada maior que 0,80 e, portanto, foram classificados como adequados pelos discentes. O resultado da avaliação da hiperímia pelos alunos revela boa aceitabilidade e satisfação com a estratégia de ensino.

A Tabela 3 destaca a avaliação dos alunos quanto à sua atitude para a aprendizagem *on-line*. Percebe-se que apenas os itens “organização do tempo” e “autodisciplina” foram avaliados como moderadamente adequados; os demais itens foram considerados como adequados.

## DISCUSSÃO

O enfermeiro, como educador em saúde, necessita cotidianamente de atualizações no seu campo de atuação, em especial na abordagem das DSTs na atenção primária de saúde, haja vista que uma assistência falha na comunidade pode contribuir para perpetuar a cadeia de transmissão das infecções sexuais.

Tabela 2 - Avaliação da hiperímia como estratégia de ensino-aprendizagem pelos acadêmicos de Enfermagem – Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil, 2014

Itens avaliados	Média ponderada
<b>Interação e estímulo</b>	
O ambiente facilita a interação e o interesse pelo assunto	0,91
O ambiente propõe situações de aprendizagem	0,91
A hiperímia permite navegar de forma livre pelos conteúdos	0,96
Relevância das atividades e atendimento aos objetivos propostos	0,96
Facilidade de acesso aos módulos	0,92
A hiperímia instiga a mudança de comportamento e atitude	0,92
<b>Ferramentas de comunicação</b>	
O ambiente desperta a troca de informações com colegas e professores	0,91
Pertinência dos links em relação ao conteúdo	0,96
Utilização de e-mail, fórum e portfólio	0,95
<b>Material didático</b>	
A hiperímia é explicativa e de fácil entendimento	0,97
Adequabilidade da divisão do conteúdo em módulos	0,96
Coerência das informações apresentadas	0,96
Escrita de fácil compreensão	0,99
Adequabilidade das cores e do tamanho das letras	0,96
Relevância e clareza do guia do aluno	0,97
Correlação entre as mídias e o conteúdo para complementar os textos	0,97

Tabela 3 - Atitude dos acadêmicos de Enfermagem para o ensino-aprendizagem *on-line* – Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil, 2014

Itens Avaliados	Média ponderada
<b>Interesse e motivação para aprender</b>	
Motivação ao utilizar o ambiente virtual de aprendizagem	0,84
Realização de leituras complementares e anotações sobre o conteúdo do curso	0,81
Capacidade de estudar usando o ambiente virtual	0,90
<b>Dedicação, disciplina e gerenciamento de tempo</b>	
Organização do tempo para as atividades <i>on-line</i>	0,76
Autodisciplina para o ensino <i>on-line</i>	0,77
Acesso às aulas com a regularidade proposta	0,81
<b>Papel do aluno no processo de aprendizagem</b>	
Considera ter liberdade na construção do seu conhecimento	0,84
Acredita ser responsável por sua aprendizagem	0,86

Nesse sentido, deve oferecer à população atenção integral e de qualidade, com informações claras sobre as infecções sexuais, desenvolvendo atividades de promoção e prevenção de saúde.<sup>13</sup>

Aprender a utilizar a abordagem sindrômica das DSTs durante o curso de graduação é importante para a formação do enfermeiro. Com base no exposto, percebe-se que a hipermídia mostrou-se ser um recurso favorável para o ensino teórico das DSTs, que pode auxiliar os acadêmicos de Enfermagem na construção desse conhecimento.

A utilização de ambientes virtuais de aprendizagem de forma coerente facilita a construção do conhecimento, proporcionando ao participante a liberdade de busca e construção do conteúdo. Auxilia também no desenvolvimento de outras habilidades, tais como a capacidade de argumentação e o relacionamento com os outros integrantes da turma, tornando-se cada vez mais capacitado para o mercado de trabalho.<sup>10</sup>

Os resultados da aprendizagem apresentados corroboraram os de outros estudos que utilizaram meios digitais na aprendizagem do ensino superior. Pesquisa que teve como objetivo comparar a apreensão do conhecimento sobre a técnica de cateterismo vesical antes e depois da aplicação de *software* educativo revelou aumento do conhecimento dos participantes após uso da ferramenta digital, sendo considerado útil no processo ensino-aprendizagem com os alunos da graduação de Enfermagem.<sup>14</sup>

Em outra pesquisa a análise das médias de pré e pós-teste permitiram observar a influência de um objeto virtual de aprendizagem com resultados positivos na aprendizagem de acadêmicos de Enfermagem sobre avaliação da dor aguda, após a intervenção educacional. Além disso, a aplicação da tecnologia contribuiu para o preenchimento da lacuna no ensino da temática abordada e foi classificada como método educacional eficaz e promissor. Na opinião dos alunos, a estratégia de ensino destacou-se pela facilidade do acesso, valorização do acesso independente de tempo e espaço e autonomia no percurso da aprendizagem.<sup>15</sup>

Estudo que construiu e validou objeto digital sobre exame físico mostrou o uso das tecnologias computacionais como uma estratégia de apoio para graduandos de Enfermagem, que pode ser utilizada para dar suporte ao aprendizado, maximizando seus resultados.<sup>16</sup>

Nesse contexto, a hipermídia destaca-se pela possibilidade de utilizar vários canais sensoriais, combinando textos, imagens, som e vídeos, criando uma nova modalidade comunicacional no meio digital.<sup>17</sup> É reconhecida como ferramenta estimulante à aprendizagem por meio de troca de experiências, facilitando, assim, a atualização do ensino, sem que os alunos interrompam suas atividades diárias.<sup>9</sup>

Pesquisa considerou positivas as opiniões de estudantes quanto à prática pedagógica sobre sinais vitais associada às tecnologias digitais no ensino presencial de Enfermagem. Houve destaque para a facilidade de acesso aos conteúdos e da comunicação entre colegas por meio da cooperação. Os alunos

perceberam a falta da presença física do professor ao comparar com o método convencional de ensino como aspecto favorável para autonomia de gerenciar as suas atividades didáticas, determinando mais disciplina e organização do aluno.<sup>18</sup>

No ambiente virtual o aluno é quem constrói seu próprio conhecimento. Representa o sujeito da aprendizagem, sendo auxiliado pelo professor, que o ajuda a avançar e estimular a curiosidade. O professor acompanha o processo de construção do conhecimento, atento à forma peculiar de aprender de cada aluno, exercendo, assim, papel de mediador, devendo avaliar o aluno pela sua capacidade de entendimento e de sua produção.<sup>19</sup>

As estratégias de ensino *on-line* oferecem aos alunos a autonomia na busca e na construção do seu próprio conhecimento com flexibilidade de horários, ponto que se encontra enfraquecido no modelo tradicional de ensino.<sup>20</sup> Essa autonomia de aprendizagem proporcionada pelo ensino *on-line* pode ser maximizada quando associada ao método convencional de ensino.

Alunos do ensino fundamental que avaliaram aspectos motivacionais de um material educacional *on-line* revelaram alta satisfação e indicaram a organização do recurso didático como variável indispensável para a motivação e aprendizagem dos usuários. Em geral, o planejamento das atividades disponíveis no AVA estimula a aprendizagem do aluno, incentivando-o a retornar ao ambiente virtual para novos ensinamentos.<sup>21</sup>

Entretanto, destaca-se que a motivação para utilizar o ambiente virtual de aprendizagem tem que ser acompanhada pelas características do usuário. No método de ensino *on-line*, o aluno precisa desenvolver em si a habilidade de buscar seus conhecimentos, deve aprender a aprender e ter compromisso com a realização das atividades propostas.

Estudo que analisou as principais dimensões de resistência ao ensino *on-line* na educação corporativa informou que a expectativa de desempenho e a autoeficácia, conceituada como o grau de habilidade em aprender sozinho, influenciou diretamente a resistência ao ensino *on-line*. Dessa forma, a falta de empenho do aluno, a ausência de disciplina com as atividades virtuais e as dificuldades com o gerenciamento do tempo podem trazer resistência e maus resultados na aprendizagem.<sup>22</sup>

Por outro lado, ressalta-se que o sucesso do aluno virtual está diretamente ligado à ferramenta utilizada, à forma pela qual o professor conduz sua turma e, principalmente, pela motivação para realizar as atividades *on-line* e disponibilidade de recursos necessários para a interatividade desejada.<sup>23</sup>

É constatado que quando há união do método presencial com o ensino *on-line*, por meio da interação de atividades virtuais e de aulas teóricas presenciais, revela-se uma estratégia muito mais eficiente para alcance dos objetivos educacionais. Portanto, o uso de hipermídia pode ser considerado uma ferramenta digital complementar ao ensino presencial, o que facilita a aprendizagem dos discentes.<sup>10,24</sup>

## CONCLUSÃO

A hipermissão obteve boa aceitabilidade pelos acadêmicos de Enfermagem, com avaliação positiva em todas as variáveis pesquisadas, revelando-se como método facilitador para a aprendizagem. Ao final dos módulos no ambiente virtual, o aprendizado sobre DST foi classificado pelos alunos como muito substancial e substancial. Houve evidência de aprendizagem de conteúdo com diferença estatística na média de acertos entre o pré e o pós-teste.

Destaca-se que a estruturação do conteúdo da hipermissão em módulos de forma não linear proporcionou ao estudante navegar livremente pelo assunto, além de possibilitar flexibilidade ao ritmo de estudo de cada um. Houve facilidade de manuseio e interatividade. Pelo fato de a hipermissão estar disponível na internet, o acesso ao conteúdo torna-se flexível conforme disponibilidade de tempo e interesse dos alunos.

Na avaliação sobre a atitude para a aprendizagem *on-line*, os alunos classificaram como moderadamente adequados os itens “organização do tempo” e “autodisciplina” para o ensino *on-line*, talvez influenciados pela carga horária de estudos das disciplinas do método convencional ofertada pela universidade dos alunos participantes.

Faz-se necessário, então, o desenvolvimento de outras pesquisas que avaliem as variáveis “organização do tempo” e “autodisciplina” dos acadêmicos de Enfermagem, para melhor aproveitamento dos recursos didáticos digitais no processo ensino-aprendizagem *on-line*.

Os achados apresentados podem ter diversas implicações para a Enfermagem, notadamente para a prática de ensino. A hipermissão sobre DST auxiliou o processo de formação profissional, estimulando aprendizagem motivadora mediante os recursos multimídias. Constitui-se em recurso didático complementar para o ensino teórico na graduação em Enfermagem.

Desse modo, é favorável a inclusão de práticas de ensino em ambientes virtuais como espaço de publicação de materiais didáticos em disciplinas do ensino presencial dos cursos de graduação em Enfermagem, visto que os AVAs permitem ampliar as interações das aulas tradicionais.

Recomenda-se que outras investigações similares sejam realizadas com o uso dos recursos tecnológicos da contemporaneidade, tais como *blogs*, *chat*, *videoaulas*, *homepages*, *e-book* interativo, *webquest*, aplicativos educacionais, jogos digitais, *software* e outros ambientes virtuais a fim de confirmar o impacto dessas ferramentas na aprendizagem e possíveis melhorias na qualidade do ensino das DSTs na graduação em Enfermagem.

## REFERÊNCIAS

- 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*. 2012; 65(4):660-6.

- Holanda VR, Pinheiro AKB, Pagliuca LMF. Aprendizagem na educação online: análise de conceito. *Rev Bras Enferm*. 2013; 66(3):406-11.
- Holanda VR. Hipermissão educacional para o ensino das doenças sexualmente transmissíveis: construção, validação e avaliação [tese]. Fortaleza (CE): Universidade Federal do Ceará. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem; 2014.
- Alavarche DC, Pierin AMG. Elaboração de uma hipermissão educacional para o ensino do procedimento de medida da pressão arterial. *Rev Esc Enferm USP*. 2011; 45(4):939-44.
- Freitas LV, Teles LMR, Lima TM, Vieira NFC, Barbosa RCM, Pinheiro AKB, et al. Exame físico no pré-natal: construção e validação de hipermissão educativa para a enfermagem. *Acta Paul Enferm*. 2012; 25(4):581-8.
- Silva CCBM, Carvalho SLPT, Carvalho CRF. Desenvolvimento de um recurso didático multimídia para o ensino de higiene brônquica. *Fisioterap Pesq*. 2009; 16(1):76-81.
- Brasil. Portaria n. 4059, de 10 dez 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 n.º 9394 de 1996. Brasília: Ministério da Educação; 2004.
- Nunes TWN, Franco SRK, Silva VD. Como a educação a distância pode contribuir para uma prática integral em saúde? *Rev Bras Educ Med*. 2010; 34(4):554-64.
- Cruz ELD, Novaes MA, Machiavelli JL, Menezes VA. Caracterização dos seminários por webconferência sobre saúde do adolescente e jovem da rede de núcleos de telessaúde de Pernambuco. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2012; 12 (1): 83-90.
- Rodrigues RCV, Peres HHC. Desenvolvimento de ambiente virtual de aprendizagem em enfermagem sobre ressuscitação cardiopulmonar em neonatologia. *Rev Esc Enferm USP*. 2013; 47(1):235-41.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e Aids. Manual de controle das doenças sexualmente transmissíveis. Brasília: MS; 2006.
- Panobianco MS, Lima ADF, Oliveira ISB, Gozzo TO. O conhecimento sobre o HPV entre adolescentes estudantes de graduação em enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2013; 22(1):201-7.
- Amaral LR, Oliveira MAD, Cardoso RB, Ávila SPAR, Cardoso BLC. Atuação do enfermeiro como educador no programa saúde da família: importância para uma abordagem integral na atenção primária. *FG Ciência*. 2011; 1(1):1-21.
- Lopes ACC, Ferreira AA, Fernandes JAL, Morita ABPS, Poveda VB, Souza AJS. Construção e avaliação de software educacional sobre cateterismo urinário de demora. *Rev Esc Enferm USP*. 2011; 45(1):215-22.
- Alvarez AG, Dal Sasso GTM. Aplicação de objeto virtual de aprendizagem, para avaliação simulada de dor aguda, em estudantes de enfermagem. *Rev Latino-Am Enferm*. 2011; 19(2):229-37.
- Corradi MI, Silva SH, Scalabrin EE. Objetos virtuais para apoio ao processo ensino-aprendizagem do exame físico em enfermagem. *Acta Paul Enferm*. 2011; 24(3):348-53
- Ruiz-Moreno L, Leite MTM, Ajzen C. Formação didático-pedagógica em saúde: habilidades cognitivas desenvolvidas pelos pós-graduandos no ambiente virtual de aprendizagem. *Ciênc Educ*. 2013; 19(1):217-29.
- Cogo ALP, Silveira DT, Pedro ENR, Tanaka RY, Catalan VM. Aprendizagem de sinais vitais utilizando objetos educacionais digitais: opinião de estudantes de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm*. 2010; 31(3):435-41.
- Barros MG, Carvalho ABC. As concepções de interatividade nos ambientes virtuais de aprendizagem. In: Sousa RP, Miota FMCS, Carvalho ABC, organizadores. *Tecnologias digitais na educação*. Campina Grande: EDUEPB; 2011. p. 209-32.
- Silva APSS, Pedro ENR. Autonomia no processo de construção do conhecimento de alunos de enfermagem: o chat educacional como ferramenta de ensino. *Rev Latino-Am Enferm*. 2010; 18(2):210-6.

21. Picolini MM, Maximino LP. Programa de educação em síndromes genéticas: avaliação motivacional de um material educacional online. *Rev CEFAC*. 2014; 16(1):252-9.
  22. Albertin AL, Brauer M. Resistência à educação a distância na educação corporativa. *Rev Adm Pública*. 2012; 46(5):1367-89.
  23. Costa PB, Prado C, Oliveira LFT, Peres HHC, Massarollo MCKB, Fernandes MFP, et al. Fluência digital e uso de ambientes virtuais: caracterização de alunos de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. 2011; 45(esp.):1589-94.
  24. Lemos EM. Ensino-aprendizagem em endodontia: aplicação da hiperídia e o uso da internet como facilitadores do processo [tese]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas; 2010.
-