

## **DESENVOLVIMENTO E UTILIZAÇÃO DE OBJETOS EDUCACIONAIS DIGITAIS NO ENSINO DE ENFERMAGEM**

Ana Luísa Petersen Cogo<sup>1</sup>  
Eva Néri Rubim Pedro<sup>2</sup>  
Denise Tolfo Silveira<sup>3</sup>  
Ana Paula Scheffer Schell da Silva<sup>4</sup>  
Rosa Helena Kreutz Alves<sup>4</sup>  
Vanessa Menezes Catalan<sup>4</sup>

*Este trabalho descreve um projeto de desenvolvimento de objetos educacionais digitais em enfermagem e a avaliação da sua utilização junto aos alunos e professores de um curso de graduação em enfermagem. As estratégias para o desenvolvimento de objetos educacionais digitais em enfermagem foram constituídas pelas etapas de modelagem conceitual, de desenvolvimento dos materiais instrucionais, sua implementação em ambiente virtual de aprendizagem e a avaliação. O estudo encontra-se em andamento e os resultados preliminares demonstram que os professores e os alunos consideram os objetos educacionais digitais sobre semiotécnica adequados quanto à sua apresentação visual e seu conteúdo, porém apresentam dificuldades quanto à utilização. Os resultados apontam para o impacto da inovação, que o uso de tecnologias educacionais digitais traz ao ensino de enfermagem, assim como a necessidade de atualização do corpo docente sobre o processo de ensino em ambiente virtual.*

*DESCRITORES: tecnologia educacional; instrução por computador; educação em enfermagem*

## **DEVELOPMENT AND USE OF DIGITAL EDUCATIVE OBJECTS IN NURSING TEACHING**

*This paper describes a development project of digital learning objects in nursing, and the evaluation of their use by teachers and undergraduate nursing students. The strategies for their development were composed of the following stages: conceptual modeling, development of instructional materials, implementation in a virtual learning environment, and evaluation. This is an ongoing study and preliminary results demonstrate that teachers and students evaluated the design and the content of the nursing digital learning objects satisfactorily, but demonstrate difficulties in using them. The results point to the impact of innovation through the consolidation of the use of educational technologies integrated to the teaching of nursing, as well as a support program for teachers.*

*DESCRIPTORS: educational technology; computer-assisted instruction; education; nursing*

## **CREACIÓN E UTILIZACIÓN DE OBJETOS EDUCATIVOS DIGITALES PARA LA ENSEÑANZA DE ENFERMERÍA**

*Este trabajo constituye la descripción de un proyecto del desarrollo de objetos educacionales digitales en enfermería, y la evaluación de su utilización por alumnos de la carrera universitaria de enfermería. Las estrategias para su desarrollo se constituyeron por las etapas de modelaje conceptual, de desarrollo de los materiales instruccionales, su implementación en ambiente virtual de aprendizaje y la evaluación. El estudio se encuentra en curso, y los resultados preliminares demuestran que los profesores y los estudiantes evaluaron el diseño y el contenido de los objetos educacionales digitales en enfermería satisfactoriamente, pero demuestran dificultades al usarlos. Los resultados apuntan para el impacto con relación a la innovación, por la consolidación del uso de tecnologías educacionales integradas a la enseñanza de enfermería, así como un programa de ayuda para los profesores.*

*DESCRIPTORES: tecnología educacional; instrucción por computador; educación en enfermería*

<sup>1</sup> Doutoranda em Enfermagem, Professor, e-mail: analuisa@enf.ufrgs.br; <sup>2</sup> Doutor em Educação, Professor; <sup>3</sup> Doutor em Enfermagem; Professor; <sup>4</sup> Aluna do curso de graduação em Enfermagem. Escola de Enfermagem, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

## INTRODUÇÃO

A enfermagem tem acompanhado o processo de introdução das tecnologias computacionais na área da educação e vem inovando na medida em que procura adaptá-las às suas necessidades, produzindo *web sites*<sup>(1)</sup> ou *softwares* educacionais<sup>(2)</sup>. As experiências com a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem têm demonstrado que a interatividade é fundamental no processo de aprendizagem<sup>(3)</sup>. Os hipertextos e as imagens precisam atender os quesitos de adequação visual, tornando-se atrativos e compreensíveis aos alunos, além de permitir a possibilidade de 'navegação' da forma que desejarem, respeitando o seu tempo de aprendizagem<sup>(4)</sup>.

As características acima descritas têm sido contempladas na produção de objetos educacionais, os quais se distinguem por materiais didáticos que empregam multimídia e interatividade com os recursos das tecnologias da informática e da comunicação, fundamentados em uma perspectiva pedagógica<sup>(5)</sup>.

A principal vantagem do desenvolvimento de objetos educacionais está no fato desses serem reutilizáveis, ou seja, podem ser disponibilizados em *sites* repositórios existentes na *internet*, que permitem o acesso e a utilização desses materiais por qualquer indivíduo interessado no conteúdo. As demais qualidades desses objetos são a interoperabilidade, característica que permite que sejam usados em diferentes plataformas, e a durabilidade, pois são independentes da base tecnológica que apenas os hospeda<sup>(5)</sup>.

No caso da enfermagem, o desenvolvimento de objetos educacionais digitais é um recurso de apoio ao ensino presencial que respeita a autonomia do estudante, antecipando, virtualmente, por meio de simulações, a realidade que será encontrada pelos alunos na prática<sup>(6)</sup>. Este artigo tem por objetivo descrever as etapas da elaboração dos objetos educacionais e a proposta de avaliação da sua utilização junto aos alunos da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (EENFURGS).

## DESENVOLVIMENTO DOS OBJETOS EDUCACIONAIS E SUA AVALIAÇÃO

Foram desenvolvidos 20 objetos educacionais digitais, sendo oito hipertextos, oito jogos educativos e quatro simulações, contemplando temas de

semiotécnica em enfermagem, seguindo as etapas de modelagem conceitual, implementação e avaliação da utilização. Os referenciais pedagógicos da aprendizagem, baseados em problemas e no construtivismo interacionista, foram empregados na concepção dos materiais.

As tecnologias aplicadas para o desenvolvimento dos objetos educacionais envolveram os *softwares* de edição de imagem (Photoshop®) e o de autoria (FlashMX®), por oferecer amplos recursos de animação e de interação, disponibilizando arquivo de menor tamanho em relação a outros. Os hipertextos, disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem Teleduc®, exploram os temas desde conhecimentos prévios que colaborem na sua compreensão até indicações de leituras complementares e exercícios de revisão, ao seu final, ilustrados por imagens digitais dos equipamentos e das etapas dos procedimentos. As simulações e os jogos educativos possibilitam a execução virtual dos procedimentos pelos alunos.

A fase de avaliação dos materiais foi constituída pela aplicação de uma investigação exploratória descritiva, autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade (nº 2005482), com dez professores e quarenta e quatro alunos de disciplinas que abrangem conteúdos de semiotécnica em enfermagem. O questionário incluiu itens referentes à apresentação visual, à utilização dos objetos e à adequação do conteúdo.

Entre os resultados, até o momento apurados, verificou-se que tanto professores como alunos consideraram os objetos educacionais, nos quesitos apresentação visual e conteúdo, adequados. Ambos os grupos apresentaram dificuldades em visualizar o material e salvá-lo nos seus computadores, devido à necessidade de instalar o *plug in* do *software* FlashMX®.

## CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O projeto em desenvolvimento vem demonstrando o impacto do uso de tecnologias computacionais integradas ao ensino de graduação em enfermagem, sendo necessária a inclusão digital de professores e alunos. Espera-se, ainda, que o uso de tecnologias computacionais permita a realização de processos de ensino mais criativos, oportunizando aprendizagem mais ativa dos alunos nas atividades de laboratório de ensino.

O desenvolvimento de objetos educacionais para a disciplina de Fundamentos do Cuidado Humano III, além de expandir as ações da Escola de Enfermagem na aplicação de tecnologias computacionais no ensino, promoverá a construção

de um conjunto de recursos que poderá ser compartilhado na Instituição, nos níveis de graduação, de extensão, de pós-graduação *stricto sensu* e *lato sensu*, e com outras instituições interessadas em compartilhamentos.

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Marques IR, Marin HF. Enfermagem na *web*: o processo de criação e validação de um web site sobre doença arterial coronariana. Rev Latino-am Enfermagem 2002 maio-junho;10(3):298-307.
- 2 Paiva SS. Queimaduras: atendimento hospitalar ao paciente adulto na fase inicial da injúria (software auto-instrucional). [Tese]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem/ USP; 2001.
- 3 Schlemmer E. Metodologias para educação a distância no contexto da formação de comunidades virtuais de aprendizagem. In: Barbosa RM, organizador. Ambientes virtuais de aprendizagem. Porto Alegre (RS): Artmed; 2005. p. 29-49.
- 4 Tarouco LMR, Grando ARCS, Roland L, Roland P. Alfabetização visual para a produção de objetos educacionais. Renote [serial online], 2003 set [cited 2005 ago 26]; (1): [09 screens]. Disponível em: [http://www.cinted.ufrgs.br/renote/set2003/artigos/artigo\\_anita.pdf](http://www.cinted.ufrgs.br/renote/set2003/artigos/artigo_anita.pdf)
- 5 Alayón PC. Nociones generales y aspectos relacionados con objetos de aprendizaje. [homepage on the internet]. In: Conferencia Internacional de Educación a Distancia; 01-03 agosto 2005. Puerto Rico (PR): Universia; 2005. [cited 2005 ago 03]. Disponível em: <http://aulas.universia.pr/congresos/home.jsp?jsessionId=1778112438984750p>
- 6 Cogo ALP, Silveira DT, Silva APSS, Alves RHK. Objetos educacionais em fundamentos de enfermagem: uma proposta para o ensino virtual. [CD ROM]. In: A Educação nas Fronteiras do Humano. IV Congresso Internacional em Educação; 30-31 agosto 2005. São Leopoldo (RS): UNISINOS, 2005.