



## Ambiente virtual de aprendizagem na educação continuada em enfermagem

*Virtual learning environment in continuing education in nursing*

*Ambiente virtual de aprendizaje en educación continuada en enfermería*

**Lucia Marta Giunta da Silva<sup>1</sup>, Maria Gaby Rivero de Gutiérrez<sup>2</sup>, Edvane Birelo Lopes De Domenico<sup>3</sup>**

### RESUMO

Este estudo, do tipo relato de experiência, objetivou escrever como o ambiente virtual de ensino *Moodle*, foi estruturado para o treinamento em serviço. Trata-se de um projeto educativo semipresencial, para controle de infecção de sítio cirúrgico, direcionado aos enfermeiros de um hospital universitário. Foi organizado com base no Modelo Skopos e baseado nos princípios interacionistas e humanistas. As atividades foram organizadas em tópicos direcionados para informar e atualizar os aspectos do tema central, gerar situações problematizadoras para ampliar a discussão individual e coletiva, promover a integração e incentivar a elaboração conjunta de uma proposta de ação. Os recursos do *Moodle* auxiliaram na escolha de estratégias de ensino com a finalidade de atualizar, como também de gerar a exposição de ideias, de promover a integração e a construção coletiva de proposições.

**Descritores:** Educação continuada em enfermagem; Educação à distância; Garantia da qualidade dos cuidados de saúde; Infecção da ferida operatória

### ABSTRACT

This study is a report of a learning experience that had as objective to describe how was structured the virtual learning environment Moodle for training at work. This is a semi-distance education project for controlling a surgical site infection, oriented to the nurses of a university hospital. The study was organized having as a base the interactionist Skopos Model and on humanist principles. The activities were organized on topics aimed at: informing and updating the central aspects of the topic; generating problematization of situations and extend the individual and collective discussion; promoting integration; and encouraging a joint development of a proposal for action. The Moodle resources helped to select the teaching strategies to update knowledge, to generate ideas, and to promote the integration and collective construction of propositions.

**Keywords:** Education, Nursing, Continuing; Distance education; Quality assurance, Health Care; Surgical wound infection

### RESUMEN

Este estudio, del tipo relato de experiencia, tuvo por objetivo describir como el ambiente virtual de enseñanza *Moodle*, fue estructurado para el entrenamiento en el trabajo. Se trata de un proyecto educativo semi-presencial, para control de infección de sitio quirúrgico, dirigido a los enfermeros de un hospital universitario. Fue organizado con base en el Modelo Skopos y basado en los principios interaccionistas y humanistas. Las actividades fueron organizadas en tópicos dirigidos para informar y actualizar los aspectos del tema central, a generar situaciones problematizadoras para ampliar la discusión individual y colectiva, para promover la integración y, para incentivar la elaboración conjunta de una propuesta de acción. Los recursos del *Moodle* auxiliaron en la elección de estrategias de enseñanza con la finalidad de actualizar, de generar la exposición de ideas y, de promover la integración y la construcción colectiva de proposiciones.

**Descriptores:** Educación continua en enfermería; Educación a distancia; Garantía de la calidad de la atención de salud; Infección de herida operatoria

<sup>1</sup> Pós-graduanda (Doutorado) do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP - São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Livre - Docente em Enfermagem. Professora Associada da Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP - São Paulo (SP), Brasil.

<sup>3</sup> Doutora em Enfermagem. Professora Adjunto da Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP - São Paulo (SP), Brasil.

## INTRODUÇÃO

No contexto de atendimento em saúde, a constatação de falhas é, ou deveria ser, condição de tomada de decisão imediata para resolução de problemas. Nos modelos atuais de gerenciamento de qualidade em saúde, os programas educativos que visam a atualizar os profissionais, aproximar a teoria da prática, bem como a criação e a manutenção de processos assistenciais e administrativos que garantam a qualidade do atendimento e a segurança do paciente são exigidos e monitorados pelas agências de certificação de qualidade<sup>(1-2)</sup>.

A necessidade de realizar um número cada vez maior de programas educativos e, particularmente, obter resultados condizentes com os padrões de qualidade estabelecidos, vem exercendo favorável pressão, para que o modelo educacional tradicionalmente aplicado seja revisto e substituído<sup>(3)</sup>.

De modo geral, os programas educativos na saúde seguiram os mesmos modelos da escola tradicional de ensino, na qual se acreditava que os conteúdos eram transmitidos e escolhidos pelo emissor e recebidos pelo receptor, com pouca interação entre ambos, o que redundava na incapacidade de gerar ambientes favoráveis de discussão sobre a possibilidade de aplicação do que estava sendo informado ou formalizado<sup>(4-5)</sup>. Entretanto, avanços foram idealizados, implementados e avaliados para a transformação desse modelo, com base na compreensão que o incremento das informações científicas em saúde acontece em uma velocidade muito maior do que é possível incorporar no planejamento dos programas<sup>(6)</sup>.

Nas propostas inovadoras de educação permanente, a tônica vem sendo a defesa de estratégias de ensino que promovam a integração de conhecimentos de diferentes áreas para resolução de problemas e tomada de decisões, mediante análise, avaliação e síntese. Ou seja, a noção de participação coletiva e efetiva dos sujeitos, para o desenvolvimento intelectual, afetivo e psicomotor está implícita nesta proposta<sup>(4-6)</sup>. Assim, ante a tarefa de compartilhar com os enfermeiros participantes os dados obtidos em estudos anteriores que indicavam um índice elevado de infecção de sítio cirúrgico (ISC)<sup>(7)</sup> e aspectos assistenciais e estruturais inadequados para o atendimento de mulheres submetidas à cirurgia oncológica de mama<sup>(8)</sup>, foi planejado um programa educativo.

A base de sustentação ideativa foi realizar um programa dinâmico, que pudesse ser desenvolvido *on line*, capaz de favorecer a reflexão sobre as atividades profissionais do cotidiano, permitir a exposição de ideias e, posteriormente, propiciar a reconstrução conjunta dos processos de trabalho. Dentre os recursos computacionais disponíveis, optou-se pelo ambiente *Moodle* para abrigar o projeto educacional do programa por este se vincular

a fatores, como interatividade, integração de recursos, serviços didáticos e comunicação.

## OBJETIVO

Descrever como o ambiente virtual de ensino *Moodle* foi estruturado para um programa educativo com foco na prevenção de ISC.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo relato de experiência que compreendeu o processo de construção de um programa educativo para enfermeiras de uma unidade de internação de ginecologia e do ambulatório de mastologia de um hospital universitário, situado na cidade de São Paulo (SP), Brasil, para controle de ISC. Baseou-se no Modelo Skopos<sup>(9)</sup> e foi organizado a partir dos recursos do *Moodle*, disponível no *website* do Núcleo de Enfermagem em Oncologia – NEO, no endereço <http://www.unifesp.br/denf/neo/>.

O programa educativo foi idealizado e planejado entre os meses de outubro de 2008 a fevereiro de 2009, após reuniões prévias com as Diretorias de Enfermagem e Médica da instituição, sendo desenvolvido no período de março a setembro de 2009, com participação contínua de quatro enfermeiras dos setores citados. O estudo integrou uma tese de doutorado, cujo projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UNIFESP-HSP n.º.1486/07).

## DESENVOLVIMENTO

### O projeto educativo

O programa teve como base o Modelo Skopos<sup>(9)</sup> e foi dividido nos componentes: escopo, plano de ação, plano de controle e avaliação. A escolha desse modelo deveu-se ao fato de existir uma situação geradora claramente definida, fruto dos dados obtidos com investigações realizadas anteriormente<sup>(7-8)</sup>, que subsidiaram a justificativa dessa ação educativa, bem como seus objetivos, resultados esperados e abrangência. Quanto ao modelo pedagógico, a intervenção educativa apoiou-se nos princípios das escolas interacionista<sup>(10)</sup> e humanista<sup>(11)</sup>, buscando-se estabelecer uma relação de diálogo e um campo fecundo para que as participantes pudessem, com base na possibilidade de reconstrução do conhecimento sobre os aspectos inerentes ao tema central, ultrapassar os limites da teorização e rever os processos de trabalho dentro de outra lógica.

### Etapas operacionais do projeto educativo

#### Escopo

Estrutura e processo assistencial de enfermagem do

ambulatório de mastologia e unidade de internação de ginecologia de um hospital universitário.

### Justificativa

A ação educativa pressupõe o engajamento dos profissionais, para que haja uma revisão e construção coletiva das condições operacionais vigentes, de acordo com os critérios e compromissos estabelecidos. Assim, os **objetivos da ação educativa** foram: discutir os dados relativos às rotinas e procedimentos de enfermagem realizados nos períodos pré e pós-operatório de pacientes com câncer de mama, submetidas ao tratamento cirúrgico; reconhecer as conformidades e não conformidades como proposto pela literatura, como melhores práticas para a prevenção de infecção de sítio cirúrgico; avaliar os procedimentos de enfermagem inerentes ao tratamento cirúrgico de pacientes com câncer de mama; identificar estratégias para adequação da estrutura e processo assistencial de enfermagem visando à prevenção de ISC.

Os **resultados esperados** ensejavam: o reconhecimento da complexidade e da importância do tema e do trabalho a ser desenvolvido; o desenvolvimento de habilidades de comparação e transferência de evidências científicas para a prática assistencial; o desenvolvimento da capacidade de avaliação e crítica sobre a estrutura e o processo assistencial de enfermagem; a utilização de parâmetros de monitoramento de qualidade da prática assistencial e planos de melhoria contínua da qualidade.

O **plano de ação** foi exposto aos participantes no primeiro encontro presencial, ocasião em que foram informados sobre o *Moodle* e tarefas a realizar, além das sugestões de leitura complementar. Também foi oferecida a opção de participar utilizando material impresso, aos que não se sentissem aptos para uso do *Moodle*. O *Moodle* é um ambiente para o desenvolvimento da aprendizagem que conta com as principais funcionalidades de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), ou seja, ferramentas que permitem a realização de avaliações, pesquisa de opinião, questionários, tarefas, sala de bate-papo, fórum, mensagens, *workshops* e espaço para criação de textos colaborativos<sup>(12)</sup>.

As **atividades principais** foram divididas em nove tópicos: Apresentação e discussão do Programa Educativo; Achados da pesquisa; Higienização das mãos; Estrutura e processo assistencial de enfermagem com enfoque na prevenção de infecção de sítio cirúrgico; Elaboração de plano de ação; Indicadores de qualidade e melhoria contínua; Projeto colaborativo – análise e propostas de atuação; Finalização e encerramento. Em cada tópico, as atividades estavam relacionadas com: identificação de problemas, análise de causas e efeitos, planejamento de ação corretiva.

Denominou-se como Ler, Refletir e Responder (LRR),

as atividades do tipo estudo dirigido, nas quais textos e perguntas foram editados pelas pesquisadoras, geralmente com dados sintetizados dos problemas encontrados nos ambientes de trabalho das enfermeiras, associados a outras investigações científicas e a documentos normatizadores vigentes<sup>(13-15)</sup>. As atividades de estudo de caso e situação-problema, elaboradas com base em dados reais das condições de trabalho dos participantes, geraram o LRS. A partir dos problemas identificados no LRS, o passo a seguir implicava em priorizar os processos críticos e organizar sugestões e ações de melhoria. Para tal, a ferramenta de qualidade HFMEA® – *Healthcare Failure Mode and Effect Analysis* [Análise de Modos de Falhas e seus Efeitos em Saúde]<sup>(16)</sup> foi esclarecida às participantes em encontro presencial e um documento síntese, com orientações para sua elaboração, foi postado para consulta.

A ferramenta HFMEA® é um processo de análise que demanda um time multidisciplinar para avaliar proativamente os processos na saúde. O time de trabalho utiliza o diagrama de fluxo de processos, uma matriz de escore de risco e a árvore de decisão do HFMEA® para identificar e avaliar potenciais vulnerabilidades dos processos<sup>(16)</sup>. Utilizou-se, ainda, o diagrama de causa e efeito, Diagrama de Ishikawa, para representação gráfica dos principais problemas, identificados pelo grupo<sup>(17)</sup>.

Para instrumentalizar e facilitar a participação do grupo, vários recursos foram postados como atividades: Fluxogramas (n:3) e Planilhas (n:3), que deveriam ser preenchidas pelas participantes, e o *wiki* foi escolhido para a construção do texto síntese<sup>(18)</sup>. Para que essas atividades pudessem ser realizadas com uma análise crítica ainda mais abrangente, foi criado um décimo tópico, intitulado “Evidências Científicas”, constituído por 13 artigos obtidos em bases eletrônicas de dados. Para o acesso ao *Moodle*, cada participante recebeu a senha de acesso e foi cadastrada no sistema, além de um roteiro com a descrição de cada tipo de atividade e orientações sobre como acessar o ambiente.

Na última etapa do Modelo Skopos<sup>(9)</sup>, o **plano de controle**, buscou operacionalizar o modelo formativo, baseado na sugestão de tarefas e avaliações reguladoras sobre o desempenho apresentado e possibilidade de alcance dos resultados esperados.

As atividades que oportunizaram de maneira formal ou não o processo de avaliação contínua compreenderam: Questionários no início e término do programa educativo, que buscaram informações sobre as expectativas para sua realização, experiência com sistemas de Educação a Distância e expectativas atuais; Monitoramento dos acessos e postagens das atividades no *Moodle*; Encontros presenciais para expressão de opiniões, esclarecimento de dúvidas e reorientações para a execução das tarefas e disponibilização no *Moodle*.

O percurso percorrido pelas participantes foi devidamente esclarecido em todas as etapas operacionais; como o programa em questão é parte integrante de um projeto de pesquisa, todas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para que o produto do projeto educacional aqui relatado pudesse ser convertido em produção científica.

## CONCLUSÃO

No processo de construção do programa educacional, a possibilidade de ordenamento de tarefas e os recursos que o *Moodle* disponibiliza, como estratégias de ensino, foram facilitadores do processo de organização e criação das atividades de cada etapa do programa educativo idealizado.

Recursos como o fórum e o *wiki* facilitaram a criação, planejamento e execução de estudos dirigidos, estudos de caso e situações-problema, que são estratégias de ensino que favorecem a construção de uma postura crítica e reflexiva e, por isso, foram utilizadas no treinamento. As aulas expositivas dialogadas que foram ministradas e

os documentos-síntese sobre as atualizações científicas ou padrões de assistência organizados pelas tutoras, foram postado em diferentes módulos de forma associada, para que o profissional pudesse, em local e período por ele estabelecido, ampliar a leitura dos conteúdos das aulas e, nesse sentido, fortalecer-se para as atividades de construção de propostas de mudanças.

Como primeira experiência do uso de tecnologia educacional na instituição em questão, optou-se por intercalar atividades *on line* com encontros presenciais, para discussões, orientações e construções conjuntas. Certamente, estudos que evidenciem as contribuições reais do uso de AVA- Moodle no modelo operacional que foi descrito neste artigo, sejam importantes para validação e aperfeiçoamento do mesmo.

## AGRADECIMENTOS

Pelo apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq. Processo nº 471918/2007-5 Vigência: 21/11/2007 a 20/11/2009.

## REFERÊNCIAS

1. Organização Nacional de Acreditação - ONA. Manual Brasileiro de Acreditação Hospitalar. Brasília: Organização Nacional de Acreditação; 2006. [Internet] [citado 2009 Out 10]. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicos/credita/credita/manuais/index.asp>
2. Rodrigues RCV, Peres HHC. Panorama brasileiro do ensino de Enfermagem On-line. Rev Esc Enferm USP. 2008;42(2):298-304.
3. Cucolo DF, Faria JIL, Cesarino CB. Avaliação emancipatória de um Programa Educativo do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar. Acta Paul Enferm. 2007;20(1): 49-54.
4. Camacho ACLF. Análise das publicações nacionais sobre educação à distância na enfermagem. Rev Bras Enferm. 2009;62(4):588-93.
5. Struchiner M, Roschke MA, Ricciardi RMV. Formação permanente, flexível e a distância pela Internet: curso de gestão descentralizada de recursos humanos em saúde. Rev Panam Salud Publica = Pan Am J Public Health. 2002;11(3):158-65.
6. Castro LC, Takahashi RT. Percepção dos enfermeiros sobre a avaliação da aprendizagem nos treinamentos desenvolvidos em um hospital de São Paulo. Rev Esc Enferm USP. 2008;42(2):305-11.
7. Gutiérrez MGR, Gabrielloni MC, Gebrim LH, Barbi T, Areias VL. Infecção no sítio cirúrgico: vigilância pós-alta precoce de pacientes submetidas à cirurgia oncológica de mama. Rev Bras Cancerol. 2004;50(1):17-25.
8. Silva LMG, Pawluk LC, Gebrim LH, Facina G, Gutiérrez MGR. Structure and process of nursing care for prevention of surgical site infection: observational study. Online Braz J Nurs. 2009;8(1). [Internet] 2009, [citado 2009 OUT 8]. Disponível em: <http://www.uff.br/objnursing/index.php/nursing/article/view/1873>.
9. Moura DG, Barbosa EF. Trabalhando com projetos: planejamento e gestão de projetos educacionais. 2a ed. Petrópolis: Vozes; 2007.
10. Oliveira MK. Vygotky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico. 4a ed. São Paulo: Scipione; 1997
11. Freire P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 15a ed. São Paulo: Paz e Terra; 2000.
12. Martins JG, Campestrini BB. Ambiente virtual de aprendizagem favorecendo o processo ensino-aprendizagem em disciplinas na modalidade de educação à distância no ensino superior. In: 11º Congresso Internacional de Educação a Distância, [Internet] 2004, Salvador [citado 2009 Jul 15]. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/pdf/072-TC-C2.pdf>
13. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Infect Control Hosp Epidemiol. 1999;20(4):250-78; quiz 279-80.
14. Medeiros EAS, coordenador, Machado A, Ferraz AAB, Ferraz E, Arruda E, Nobre J, Konkewicz LR, Pimentel ML, Leão MTC, Trabasso P, Grimbaum R. Projeto Diretrizes. Prevenção da Infecção Hospitalar. Sociedade Brasileira de Infectologia. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina; 2001.
15. Diretrizes para a Prevenção e o Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. Comissão de Epidemiologia Hospitalar. São Paulo: Hospital São Paulo - Universidade Federal de São Paulo. 2005, 120p.
16. DeRosier J, Stalhandske E, Bagian JP, Nudell T. Using health care Failure Mode and Effect Analysis: the VA National Center for Patient Safety's prospective risk analysis system. Jt Comm J Qual Improv. 2002;28(5):248-67, 209.
17. SEBRAE. Manual de ferramentas da qualidade. [Internet] 2005; 28p.[citado 2009 Ago 15]. Disponível em: <http://www.dequi.eel.usp.br/~barcza/FerramentasDaQualidadeSEBRAE.pdf>
18. Kardong-Edgren SE, Oermann MH, Ha Y, Tennant MN, Snelson C, Hallmark E, et al. Using a wiki in nursing education and research. Int J Nurs Educ Scholarsh. 2009; 6(1):Article 6.