

## APRENDIZAGEM E ELABORAÇÃO DE MAPAS CONCEITUAIS POR MEIO DA WEBQUEST

*Aisha Negreiros da Costa Pedro, Cláudia Prado, Candice Heimann & Irene Mari Pereira, Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, Brasil*  
*Email: aisha.pedro@usp.br*

**Resumo.** A utilização de Mapas Conceituais como ferramenta pedagógica vem se delineando como um caminho promissor em virtude de seu processo de concepção exigir organização, representação e pensamento crítico. O objetivo deste trabalho é descrever a construção de uma aula sobre Mapas Conceituais por meio de uma Webquest no Curso de Licenciatura em Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP). Trata-se de uma pesquisa aplicada, de produção tecnológica, para construção da aula: “Construindo um mapa conceitual”, disponibilizado na plataforma Moodle. A elaboração seguiu as fases propostas pelo conceito didático de uma Webquests, com introdução, tarefa, processo, recursos, avaliação e conclusão, possuindo como atividade de conclusão de disciplina a construção de um mapa sobre um artigo previamente selecionado. A meta proposta foi considerada atingida, visto que os Mapas Conceituais elaborados foram avaliados positivamente pelos docentes, assim como a aula foi considerada eficiente como estratégia de ensino pelos licenciandos.

**Palavras-chave:** Educação em Enfermagem, Licenciatura em Enfermagem, Mapa Conceitual, Webquest.

### 1 Introdução

As tecnologias da informação e da comunicação (TIC) são definidas como processos de transmissão de dados através de dispositivos eletrônicos. Quando incorporadas ao ensino, permitem ampliar o acesso à informação por meio da integração de múltiplas mídias, linguagens e recursos, possibilitando o desenvolvimento de um processo educacional interativo, que articula teoria, prática e pesquisa que pode ser aplicado, tanto na formação inicial, como no desenvolvimento profissional contínuo (Costa, Peres, Rogenski & Baptista, 2009).

O acesso a tecnologia e aos programas de formação de professores podem contribuir significativamente para que o docente sintam-se mais preparado e capacitado didaticamente. Ao serem incorporadas no trabalho pedagógico do professor, os avanços tecnológicos colocam o docente num papel de um profissional da aprendizagem que incentiva, orienta e motiva seus alunos (Garcia, Rabelo, Silva et al, 2011). Na enfermagem, a valorização do uso das tecnologias na formação do licenciando é capaz de ampliar as possibilidades pedagógicas para a atuação nos cursos de formação de técnicos de Enfermagem (Costa, Prado, Oliveira et al, 2011).

Neste sentido a coordenação, os professores, os tutores e colaboradores do Curso de Licenciatura da EEUSP vêm tomando iniciativas substanciais na busca da superação do paradigma tradicional de ensino, ampliando o uso dos ambientes virtuais de aprendizagem e demais tecnologias educacionais. Considerando seus alunos como um público imerso na era digital, foi elaborada uma aula sobre Mapas Conceituais (MC) no formato de Webquest, por ser uma atividade que utiliza recursos da internet de forma estruturada, garantindo uma aprendizagem por descobrimento com maior eficiência.

Trabalhar com mapas conceituais simultaneamente à Webquest pode caracterizar-se como uma nova proposta para a prática docente, comprovando ações de autoria, autonomia e corresponsabilidade além da conquista no percurso de aprender, ensinar e formar profissionais para o ensino na enfermagem (Ruiz-Moreno, Sonzogno, Batista *et al*, 2007). Frente ao exposto, o objetivo deste trabalho é apresentar a construção de uma aula sobre Mapas Conceituais por meio de uma Webquest num curso de Licenciatura de Enfermagem.

### 2 Referencial Teórico

As TIC's oferecem novas possibilidades de aprender, e na Enfermagem se apresentam como um recurso pedagógico promissor, já que favorecem o processo de construção do conhecimento e interação entre alunos, professores e tutores, enriquecendo o compartilhamento de ideias e possibilitando uma aprendizagem dinâmica e colaborativa (Costa, Prado, Oliveira *et al*, 2011). Entre a grande variabilidade de tecnologias educacionais, destaca-se a Webquest, a qual caracteriza-se como uma estratégia pedagógica compreendida como uma pesquisa dirigida na internet que permite ao estudante uma aprendizagem colaborativa, criativa, multidisciplinar,

autodirigida e motivadora. É uma atividade preparada pelos docentes onde todos os recursos necessários à resolução das tarefas são encontrados num único lugar: uma página da internet (Cegarra; Bottentuit Junior & Coutinho, 2008).

A Webquest apresenta seis etapas fundamentais: introdução, tarefa, processo, recursos, avaliação e conclusão. Sua estrutura aponta para a planificação de um trabalho pedagógico baseado na internet onde cada etapa organiza um aspecto do trabalho e em conjunto buscam alcançar uma meta de aprendizagem além de serem motivadoras e capazes de gerar altas expectativas. Esta metodologia tem sido alvo de investigação e utilização no terreno educativo em diferentes disciplinas e níveis de ensino, pois consiste em uma excelente estratégia de ensino e aprendizagem que auxiliam o docente na utilização de recursos digitais com criatividade e critério. Sua qualidade mais relevante está na capacidade de proporcionar uma aprendizagem ativa e conseguir que os alunos transformem e assimilem os conhecimentos que já possuem em estruturas de conhecimentos mais complexas, elaboradas numa estratégia de pesquisa auto-orientada na web (Bottentuit Junior & Coutinho, 2008).

Outra importante estratégia pedagógica são os Mapas Conceituais. Desenvolvidos por Novak e Gowin, os MC foram propostos com caráter de instrumentalizar a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel (Ruiz-Moreno, Sonzogni, Batista *et al.*, 2007). As literaturas sobre o tema afirmam que quando a aprendizagem é significativa, pode gerar alterações na estrutura cognitiva daquele que aprende, mudando os conceitos preexistentes e formando novas ligações entre conceitos (Gomes, Dias-Coelho, Cavalheiro *et al.*, 2010).

O mapa conceitual é capaz de promover o desenvolvimento do pensamento reflexivo, das habilidades para a resolução de problemas, motivando a busca por informações, conhecimento e experiências. Por todas as potencialidades que apresenta, o MC se mostra como uma ferramenta valiosa para o ensino nos cursos de saúde e deve ser contemplado nos currículos dos cursos de licenciatura de Enfermagem possibilitando aos futuros docentes o conhecimento de uma estratégia pedagógica que desenvolve o pensamento crítico da docência (Bittencourt, Nóbrega, Medeiros *et al.*, 2013).

### **3 Procedimento Metodológico**

Trata-se de uma pesquisa aplicada, de produção tecnológica, voltada para o desenvolvimento de novos processos ou produtos orientados para as necessidades do mercado (Apolinário, 2006). O produto desenvolvido constitui-se de uma aula virtual na forma de Webquest, cujo tema é “Criando um Mapa Conceitual”. Sua construção iniciou-se em agosto de 2013 a partir do plano de aula e definição do tema. O presente estudo foi desenvolvido em quatro fases: concepção e planejamento, fundamentação teórica, desenvolvimento do conteúdo instrucional e criação do material educacional.

### **4 Apresentação e discussão dos resultados**

A construção da aula se baseou nos componentes básicos da formação da Webquest: introdução, tarefa, processo, recursos, conclusão e créditos; Além dessas etapas foram incluídas pelas autoras outras três: início, midiateca e créditos, para fins didáticos. A estrutura da aula está apresentada na Figura 1.

A etapa inicial propõe um primeiro contato com os alunos e apresentação dos objetivos da aula. A etapa da introdução é uma das partes mais importantes de uma Webquest, devendo ser motivadora o suficiente para gerar interesse nos alunos em realizar a tarefa, além de despertar seus conhecimentos prévios (Navas Brenes, 2013). Nesta fase foi lembrada as etapas a serem seguidas, tendo em vista que todos os discentes já tinham conhecimento sobre esta metodologia e apresentado o tema principal: os Mapas Conceituais. Sucessivamente, na etapa da tarefa, que deve ser desafiante e executável (Bottentuit Junior & Coutinho, 2008), propomos a criação de um MC a partir de um texto, com auxílio do programa CmapTools, específico para elaboração de mapas e prontamente instalado nos computadores da universidade, definindo os critérios como a tarefa seria desenvolvida, tais como pergunta focal, verbos de ligação e tempo de atividade.

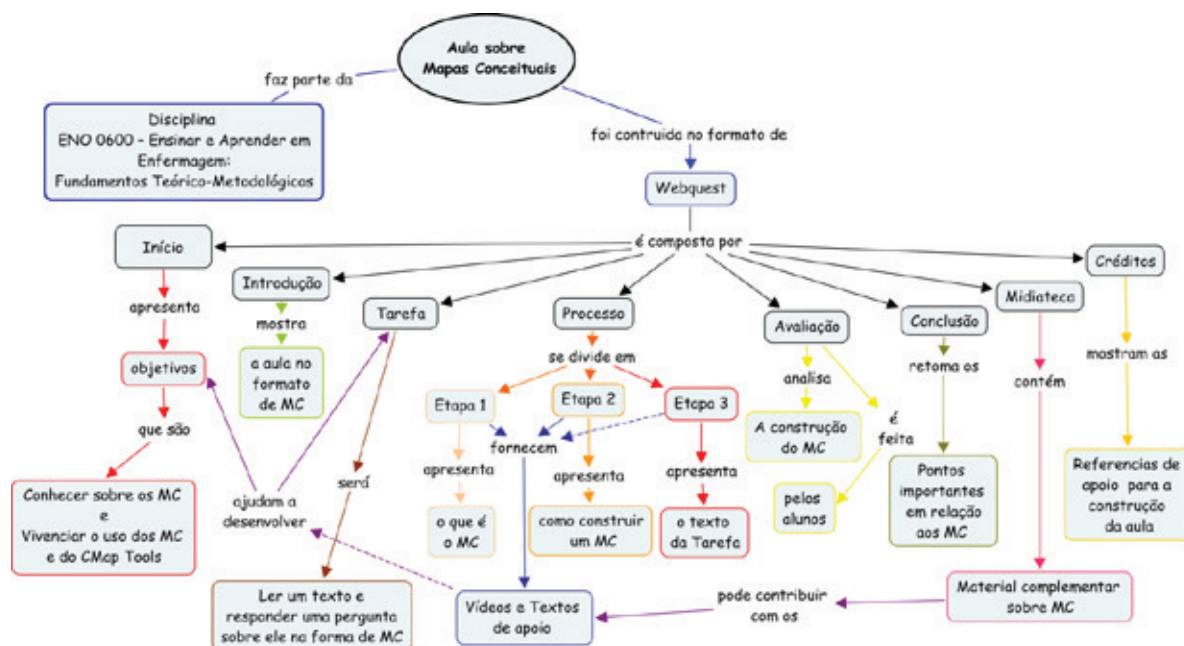


Figura 1: Mapa Conceitual da estrutura da aula nas etapas da Webquest.

A etapa do processo foi dividida em três momentos, nos quais cada uma apresentava os recursos necessários para o seu desenvolvimento. No primeiro momento foram apresentados os recursos sobre a fundamentação teórica dos mapas conceituais e suas aplicações. No segundo momento foi disponibilizado o programa CmapTools e no último momento, disponibilizou-se um texto para construção da tarefa. Na etapa da avaliação foi proposto aos discentes que realizassem uma auto-avaliação do MC elaborado através de um instrumento em formato de formulário (Quadro 1). Na etapa de conclusão foram retomados os pontos importantes em relação aos mapas conceituais e solicitada o envio dos mapas construídos ao ambiente virtual. A midiateca foi composta por vídeos e hipertextos complementares à aula, de modo que os alunos aprofundassem o assunto. Os créditos finais apresentaram as referências dos materiais utilizados.

Quadro 1: Instrumento de avaliação do Mapa Conceitual.

AVALIAÇÃO DO MAPA CONCEITUAL					
CRITÉRIO	ITEM	ÓTIMO	BOM	REGULAR	RUIM
Pergunta Norteadora	Criatividade				
	Consistência				
Conceitos Gerais e Específicos	Quantidade				
	Qualidade				
	Hierarquia conceitual				
	Relação de coerência				
Frases de Ligação	Qualidade				
Clareza de ideias	Entendimento				
Estrutura do mapa	Linear/Em rede				
	Cores				
	Fonte				

## 5 Conclusão e recomendações

Consideramos o objetivo proposto para este trabalho atingido, visto que a aula “Construindo um Mapa Conceitual” foi instituída e efetuada com êxito aos alunos da licenciatura. Julgamos esta proposta e o desenvolvimento do produto tecnológico como altamente relevante em consonância com a recomendação apontada pela literatura para a adoção das tecnologias digitais devido a sua capacidade pedagógica de estimular o pensamento criativo e reflexivo no ensino de enfermagem.

A incorporação de diferentes mídias no processo de construção do conhecimento é capaz de favorecer o aprendizado a partir das múltiplas potencialidades, mobilizando capacidades e interesses dos educandos, contribuindo para o aprendizado significativo e colaborativo, sendo a aula virtual um elo que vai ao encontro do pensamento de capacitar os futuros docentes para a inclusão das tecnologias em sua prática pedagógica. Com isso esperamos que esta iniciativa estimule a adoção e o ensino de Mapas Conceituais e da Webquest como propostas pedagógicas inovadoras em cursos de Enfermagem em qualquer nível de ensino.

## Referências

- Apolinário, F. (2006). *Metodologia da Ciência: filosofia e prática da pesquisa*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning
- Bittencourt, G. K. G. D, Nóbrega, M. M. L., Medeiros, A. C. T., & Furtado, L. G. (2013). Mapas conceituais no ensino de pós-graduação em enfermagem: relato de experiência. *Rev. Gaúcha Enferm.*, 34(2), 172-176.
- Bottentuit Junior, J. B., & Coutinho, C. P. (2008). Análise das componentes e a usabilidade das WebQuests em língua portuguesa disponíveis na web: um estudo exploratório. *JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management*, 5(3), 453-468.
- Cegarra, J. (2008) Webquest: estrategia constructivista de Aprendizaje basada en internet. *Investigación y Postgrado*, 23(1).
- Costa, J. B., Peres, H. H. C., Rogenski, N. M. B., & Baptista, C. M. C. (2009) Proposta educacional on-line sobre úlcera por pressão para alunos e profissionais de enfermagem. *Acta paul. enferm.*, 22(5) 607-611.
- Costa, P. B., Prado, C., Oliveira L. F. T., Peres, H. H. C., Massarollo, M. C. K. B., Fernandes, M. F. P. et al. (2011). Fluência digital e uso de ambientes virtuais: caracterização de alunos de enfermagem. *Rev. esc. enferm. USP*, 45(Esp), 1589-94.
- Garcia, M. F., Rabelo, D. F., Silva, D., & Amaral, S. F. (2011). Novas competências docentes frente às tecnologias digitais interativas. *Rev. Teoria e Prática da Educação*, 14(1), 79-87.
- Gomes, A. P., Dias-Coelho, U. C., Cavalheiro, P. O., & Siqueira-Batista, R. (2011). O Papel dos Mapas Conceituais na Educação Médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 35(2), 275-282.
- Navas Brenes, C. A. (2013) Using the webquest model as alternative assessment in the course LM-1001 Integrated English I at the University of Costa Rica. *InterSedes*, 14(28), 134-165.
- Ruiz-Moreno, L., Sonzogno, M. C., Batista, S. H. S., & Batista N. A. (2007). Mapa Conceitual: ensaiando critérios de análise. *Ciência & Educação*, 13(3), 453-463.