

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTAS FACILITADORAS AOS ENFERMEIROS DOCENTES: ESTUDO DE REFLEXÃO

Information and communication technologies (ICTs) as tools to facilitate nursing teachers: Study reflection

RIBEIRO, Rafael Lustosa

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial/SENAC

HIPÓLITO, Maíza Claudia Vilela

Faculdade de Educação Física/UNICAMP

JORGE, Herla Maria Furtado

Faculdade de Ciências Médicas/Departamento de Tocoginecologia/UNICAMP

RIBEIRO, Ana Lúcia Montini

Faculdade de Ciências Médicas/Departamento de Saúde Coletiva/UNICAMP

MASSON, Valéria Aparecida

Faculdade de Enfermagem/UNICAMP

Resumo: Para acompanhar o ritmo da era contemporânea da informatização os enfermeiros docentes precisam se adaptar ao uso de ferramentas que auxiliam na comunicação e transmissão de informação, essas ferramentas só podem ser manuseadas com o constante aprendizado da informática. É predominante o processo de informatização em todas as áreas do conhecimento, os papéis estão sendo substituídos por arquivos de computador. A proposta deste artigo é tecer algumas considerações sobre tecnologias aliadas a educação, comunicação e enfermagem, bem como refletir sobre as facilidades trazidas pela informática a fim de poder usufruir ao máximo dessas tecnologias, potencializando a didática das aulas e melhorando a qualidade dos ensinamentos.

Palavras-chave: Informática; Docência; Enfermagem.

Abstract: In order to keep pace with the contemporary era of computerization, nursing teachers need to adapt to the use of tools that assist in the communication and transmission of information. Such tools can only be handled with constant learning of computer science. It is the predominant process of computerization, in all areas of knowledge, papers are being replaced by computer files. The purpose of this article is to present some considerations on technologies coupled with education, communication and nursing, as well as to reflect on the advantages brought by information technology in order to make the most of these technologies, enhancing the didactics and improving the quality of teaching.

Key-words: Computing; Teaching; Nursing.

INTRODUÇÃO

Com o advento da informática, a economia mundial sofreu mudanças radicais em todos os setores, os computadores foram se tornando ferramentas indispensáveis para todas as profissões. O ser humano vive na era da informação, substituindo “papéis cheios de letras e números” por arquivos virtuais preenchidos

com caracteres de *bytes*. Antigamente, a sabedoria era transmitida como legado de família, as sociedades possuíam características bem definidas e as tradições juntamente com os conhecimentos, passavam de geração para geração.

O mundo informatizado é aberto e globalizado. O “conhecer” é livre, dinâmico, o “ser” contemporâneo tem a oportunidade de construir seus próprios conhecimentos e ampliá-los para desenvolver novas tecnologias de maneira infundável (PERES & KURCGANT, 2004). A antiga escola no ensino fundamental ensinava aos alunos ler e escrever de forma metódica, atualmente, há o estímulo ao raciocínio lógico, partindo da razão inata do ser humano, expondo os símbolos - letras - para os alunos irem formando palavras como quiserem, mesmo que erradas, a fim de despertarem a criatividade e encontrarem, individualmente, ao seu próprio tempo, a linha para escreverem e lerem de forma correta.

A escola ainda exerce papel fundamental para a educação em massa, porém a mídia é que movimenta a maior parte das informações do cotidiano moderno e os computadores são os meios de comunicação que mantém esse dinamismo de informações através da internet. Pesquisas, artigos científicos, novidades acadêmicas e outras valiosas informações são publicadas todos os dias na internet. Frente a esses avanços, se faz necessário conscientizar os docentes para que compreendam as ferramentas de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) que são facilitadoras do trabalho dos mesmos e do entendimento dos alunos no processo de construção de conhecimento.

Ferramentas virtuais como e-mail, buscadores de sites de pesquisa, bancos de dados virtuais, slides, troca de informações, fóruns de discussão, videoconferências, tele aulas, e os recursos que as novas tecnologias de informação oferecem para um docente, aliado a sua criatividade, podem gerar possibilidades ímpares de conhecimento, trazendo benefícios intelectuais ao mesmo, facilitando a interatividade no relacionamento professor - aluno, visto que o contato virtual permite que o aprendizado seja continuado extraclasse pelo discente, de acordo com seu interesse (PERES & KURCGANT, 2004).

Este estudo objetiva refletir sobre as facilidades que as tecnologias de informação e comunicação podem trazer para os enfermeiros docentes. A pesquisa visa identificar e descrever alguns dos vários campos onde pode-se aplicar as TICs em saúde e, também revisar conceitos acerca da evolução dessas tecnologias até os dias atuais.

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO

A crescente evolução de tecnologias da informação vem transformando a sociedade. O uso do computador e a consequente ampliação dos seus recursos têm causado modificações profundas em praticamente todas as atividades da sociedade moderna, tais como o trabalho, a educação, a saúde, a arte e a cultura, dentre outras (FONSECA *et al*, 2009).

Na educação, as novas tecnologias têm apresentado as inúmeras possibilidades que o computador oferece, tanto para o discente como para o docente (FONSECA *et al*, 2009).

Hack e Negri (2010) afirmam que o docente precisa reconhecer o papel da tecnologia como um recurso de aprendizagem e entender-se cada vez mais como um orientador e cooperador do discente na construção do conhecimento pela mediação da multimídia. Dessa forma, as tecnologias podem assumir muitas das funções do docente e liberá-lo para novos modos de assistência aos alunos, bem como incrementar o processo de comunicação.

Já é de conhecimento dos educadores que avanços na educação vêm sendo facilitados pela rede mundial de computadores. Segundo Kurgcgant e Juliani (2009):

Quanto maior a exposição a vários recursos didaticamente organizados, maior a possibilidade de retenção e memorização, uma vez que estimula vários dos órgãos dos sentidos, consideramos que a tecnologia possa estar a favor do docente e discente no processo educativo, por combinar estímulos variados, podendo ser menos monótono e ampliar o interesse do aluno. (JULIANI & KURGCGANT, 2009, pg. 514).

Com a publicação da Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional, oficializa-se em 1996, a modalidade de Ensino à Distância como válida e equivalente para todos os níveis de ensino, fazendo com que a universidade brasileira se dedicasse ao uso de novas tecnologias para o ensino (VIANNEY *et al*, 2003).

Em 1997, universidades e centros de pesquisa públicos e privados completam o ciclo de aprendizado para gerar ambientes virtuais de aprendizagem, demarcando o nascimento da “universidade virtual” no Brasil. Por outro lado, autores apontam a inclusão digital como o principal desafio a ser enfrentado. Nesse contexto, observa-se a retomada do ensino a distância utilizando as TICs a partir da publicação da nova Lei de Diretrizes e Bases que fomenta a implantação e o desenvolvimento de cursos utilizando esta metodologia para a graduação, cursos de

extensão, sequenciais, pós-graduação, educação de jovens e adultos, aperfeiçoamento de professores e educação continuada (VIANNEY *et al*, 2003).

Barreto (2004) relata que as TICs têm sido cada vez mais constante no discurso pedagógico, sendo apontadas como elemento definidor dos atuais discursos do ensino e sobre o ensino, ainda que prevaleçam nos últimos.

O mesmo autor citado acima, afirma ainda que a presença das TICs tem sido investida de sentidos múltiplos, que vão da alternativa de ultrapassagem dos limites postos pelas “velhas tecnologias”, à resposta para os mais diversos problemas educacionais ou até mesmo para questões socioeconômico-políticas (BARRETO, 2004).

ENFERMAGEM ALIADA ÀS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Baggio, Erdmann e Dal Sasso (2010) referem que as TICs, utilizadas adequadamente, podem contribuir para racionalizar e melhorar o processo de enfermagem, por auxiliar os pacientes a alcançar melhores resultados, do modo mais seguro e melhor apoiar os enfermeiros no cuidado aos pacientes.

Juliani e Kurgcgant (2009) realizaram um estudo que teve como objetivo avaliar um site desenvolvido sobre o tema “Escala de Pessoal de Enfermagem”. Os resultados apontaram que 85% dos avaliadores consideraram o site excelente ou satisfatório e o mesmo foi considerado utilidade tanto para a prática profissional (81,7% entre excelente e satisfatório) como para o ensino (84,6% entre excelente e satisfatório).

A ideia de criar *softwares* acessíveis, que imitem o resultado de combinações e doses de medicações pode proporcionar aos profissionais de enfermagem uma melhor noção para a prática de aplicar medicamentos em pacientes (MARIN, 1995).

Nesse prisma pedagógico os *softwares* são classificados como CAL (*Computer Assisted Learning*), em que o computador não somente orienta, mas possibilita ao usuário, no caso um aluno, a lidar melhor com situações de trabalho prático onde também pode ocorrer problematizações da realidade que sejam passíveis de resolutividade. Esses exercícios virtuais vão despertando o raciocínio crítico e estimulando a tomada de decisões, a percepção sensível de relações e a construção de hipóteses que possibilitem resolver os problemas de cotidiano,

preparando o futuro profissional para a realidade vivida no trabalho. As práticas tutoriais aumentam a intensidade do nível de dificuldade situacional conforme o desempenho do aluno, com isso, a vontade de descobrir até onde vai o limite do progresso estimula aquele usuário a querer se aperfeiçoar, e atingir a performance máxima estimula a vontade de frequentar às aulas e trocar ideias com os colegas e com o docente (MARIN, 1995).

Dessa forma, consideramos o conceito de que a enfermagem nos tempos atuais não pode prescindir ao uso das TICs como ferramentas de trabalho. Mesmo porque, temos prontuários eletrônicos e bancos de dados de pesquisa, onde os enfermeiros atuam interativamente com pacientes, o futuro profissional desta área, deve se adaptar a esse tipo de serviço se quiser assegurar o seu lugar no mercado de trabalho.

A realidade social e educacional é construída na interação intencional entre docentes e discentes, em busca de determinados objetivos comuns. Destaca-se a compreensão dos aspectos intervenientes da inserção da informática no ensino de enfermagem, para subsidiar a integração de novas tecnologias da comunicação e da informação ao conteúdo programático e ao projeto pedagógico, adequando-as ao nível de conhecimento e às necessidades dos enfermeiros, bem como ao momento curricular específico da enfermagem (PERES & KURCGANT, 2004).

Silva e Marques (2011), realizaram um estudo com o objetivo de identificar o conhecimento e as barreiras quanto à utilização de recursos da informática no ensino de enfermagem com docentes em uma universidade privada do estado de São Paulo. Concluíram que os docentes têm atitudes positivas frente à TIC e familiaridade no uso da informática, mas concordam que com maior investimento na infraestrutura da instituição aumentaria a adoção das tecnologias nas atividades acadêmicas.

O principal meio de divulgação do conhecimento técnico e científico na atualidade são periódicos nacionais e internacionais indexados em bases de dados científicas, e dessa forma, passam por estritos controles de qualidade. As bases de dados científicas registram, por sua vez, o conhecimento atualizado e acumulado ao longo dos anos por meio de metadados de artigos científicos e outros tipos de textos como editoriais, cartas, entre outros. Na área de ciências da saúde, destaca-se a *MEDLINE* como uma das principais bases de dados bibliográficas internacional, coordenada pela *National Library of Medicine (NLM)* dos Estados Unidos. Ainda em

complementação a essa importante base na América Latina e Caribe, pode-se destacar a LILACS – Literatura Latino-americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, pertencente à Organização Pan-americana da Saúde e coordenada pela BIREME/OPAS/OMS - Centro Latino-americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, (PACKER *et al*; PERES *et al*, 2007).

Os docentes, geralmente, possuem as noções das melhores fontes de pesquisa que existem *online*, portanto cabe a eles transmitirem aos discentes, de uma forma satisfatória, informações de onde e como pesquisar na rede (PACKER *et al*; PERES *et al*, 2007).

De acordo com PACKER *et al* (2007) e PERES *et al* (2007) Nestas bases de dados, estão representados os conjuntos mais relevantes da produção científica internacional e regional da América Latina e Caribe. Ambas são operadas com acesso aberto na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Além da recuperação de artigos, as bases de dados bibliográficas são fontes de informação que permitem estimar a produção científica nas diferentes áreas do conhecimento em saúde, identificar suas características e observar sua evolução ao longo dos anos nos distintos países, com base nos metadados de autores, país de afiliação institucional, título do periódico, ano de publicação, resumo e assuntos (PACKER *et al*, 2007 p. 588).

Observa-se, através da pesquisa de Silva e Marques (2011), que há necessidade de investimentos na infraestrutura das instituições a fim de proporcionar maiores facilidades de acesso a TIC, por outro lado, os docentes têm bases de dados que proporcionam conhecimento, cabem aos docentes buscarem esses conhecimentos para transferirem para seus alunos.

Na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) opera o sistema de grupos de discussão virtual para os alunos do curso de enfermagem e outros cursos também (DAL PAI & LAUTERT, 2007). O Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em enfermagem da universidade usa nesta perspectiva, o grupo de discussão como recurso para a elaboração dos diários de campo. Adotou-se esta técnica no intuito de acompanhar o processo de construção do conhecimento em enfermagem pela comunicação bidirecional com o aluno de graduação em seu primeiro contato com o ambiente hospitalar. Esse tipo de comunicação garante ao docente uma individualização personalizada para poder interagir com cada aluno em particular e também um comando melhor para trabalhar em grupo (DAL PAI & LAUTERT, 2007).

Fonseca *et al* (2009), criaram um *software* que possibilita aos docentes e estudantes vivenciar a inter-relação entre quatro vertentes: o conteúdo de semiotécnica e semiologia do recém-nascido pré-termo, novas abordagens pedagógicas, inovações tecnológicas em educação e utilização da primeira fase do processo de enfermagem atribuindo a organização do conteúdo em necessidades humanas básicas. O uso da tecnologia avançada, informatizada, interativa e com simulações permitem a aproximação máxima da realidade, apresentando, gradativamente, a complexidade e as especificidades do recém-nascido pré-termo. Por meio de recursos de hipertexto apresenta-se uma série de mídias integradas: fotos, figuras, vídeos e sons.

É comum o uso de ferramentas tecnológicas modernas em universidades bem conceituadas, em qualquer disciplina as matérias podem ser compreendidas através de apresentações em slides, envio de e-mails, etc. As aulas de enfermagem carecem sempre de experiências de cotidiano que tragam fatos relativos ao contato direto com os pacientes como seres humanos, portanto é questionável o uso indevido de apresentação de slides segmentados em leituras que não proporcionem nenhuma espécie de conhecimento sensível ao educando.

Durante sua formação, o enfermeiro corre risco de construir uma concepção equivocada dos conceitos concebidos pelo senso comum acerca de tecnologia, se os docentes não atentarem para as orientações que sustentam as bases de ideias, no que diz respeito de fato, ao conceito de tecnologia, encarando a palavra “tecnologia” no seu sentido mais amplo, como processos de trabalho técnicos – mecânicos, maquinário ou monitoramento eletrônico, onde sejam usados instrumentos e ferramentas que permitam rapidez e facilidades a esse trabalho, e não refletindo somente em termos de produção (NIETSCHE *et al*, 2005). Segundo o mesmo autor o conceito de tecnologia pode ser entendido como:

Resultado de processos concretizados a partir da experiência cotidiana e da pesquisa, para o desenvolvimento de um conjunto de conhecimentos científicos para a construção de produtos materiais, ou não, com a finalidade de provocar intervenções sobre uma determinada situação prática. Todo esse processo deve ser avaliado e controlado sistematicamente (NIETSCHE *et al*, 2005, p.345).

Podemos entender a partir dessa definição que a tecnologia em enfermagem também é resultado da vivência prática e das pesquisas e não simplesmente atendimento a demanda de produtos e materiais de consumo.

Na enfermagem brasileira observa-se o crescimento da produção científica, com tendência em desenvolver ambientes virtuais de aprendizagem, usando mídias sociais, implementando com fóruns de discussão virtual, ou mesmo troca de ideias instantâneas através dos sistemas de comunicação virtual, a partir de pesquisas de mestrado e doutorado, com predomínio na formação e na capacitação dos enfermeiros na área assistencial e na educação à saúde da população.

Nesse contexto observa-se, ainda, a retomada do ensino a distância utilizando as TICs a partir da publicação da nova Lei de Diretrizes e Bases (RODRIGUES & PERES, 2008).

Atualmente evoluímos e certamente evuiremos ainda mais, no futuro não deverá haver mais barreiras para os docentes e os discentes nos cursos de enfermagem. Portanto, os mesmos devem se preparar para poderem garantir destaque no competitivo mercado da era da informação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após conhecimento das inúmeras variantes de possibilidades que a informática traz ao enfermeiro docente, observa-se que há flexibilidade por parte dos alunos e professores na aceitação da inserção desse tipo tecnologia no processo de aprendizagem em saúde e que esta área está em franca ascensão. É fundamental que o enfermeiro docente saiba orientar seus alunos para que possam usufruir ao máximo dos recursos e facilidades oferecidos pela informática e pelas tecnologias de informação e comunicação, portanto, ele deve estar bem atualizado e preparado para acompanhar os avanços da modernidade. É imprescindível a conscientização dos professores de que eles também estão sendo avaliados por seus alunos, de que além de interagir com as facilidades é necessário também transmitir e construir os ensinamentos com qualidade e motivação.

O docente que expõe conteúdo de leitura durante suas aulas com uso de tecnologias (*slides* de *data-show* ou retroprojeter), pode transmitir aos alunos o comodismo se estiver lendo as informações ali contidas sem usá-las, como problematizações e tópicos de discussões. O uso desse tipo de aula requer dinamismo interativo para que essas ferramentas de exposição de imagens e informações sejam potencializadas no intuito de promover atividade e construção de conhecimento.

Observa-se também que há necessidade de investimentos nas universidades a fim de proporcionar maior possibilidade de acesso as TIC.

Quando se pensa em problematizar a realidade de forma virtual, pode-se pensar livremente em ilimitadas possibilidades de tentar, testar e errar. Dentre as outras facilidades, as tecnologias de programas de simulação proporcionam esse meio de adquirir segurança e confiança no que está sendo realizado e testado, servindo de modelo.

As ferramentas trazidas pelos avanços da informática serão aproveitadas pelos docentes que souberem aliar “saber e entender” com “construir e possibilitar” o conhecer. É fundamental que o enfermeiro docente saiba orientar seus alunos para poder usufruir ao máximo dos recursos e facilidades oferecidos pela informática e pelas tecnologias e informação e comunicação, portanto ele deve estar atualizado e preparado para acompanhar os avanços da modernidade.

Portanto, para que haja crescimentos futuros na área de enfermagem aliada a tecnologias, docentes precisam compreender a importância de atualização na área e buscar conhecimentos. Pesquisas na área precisam ser incentivadas a fim de agregar novas descobertas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAGGIO, M.A.; ERDMANN, A.L.; DAL SASSO, G.T.M. **Cuidado humano e tecnologia na enfermagem contemporânea e complexa.** *Texto e Contexto Enferm.* Florianópolis, v.19, n.2, 2010.

BARRETO, R.G. **Tecnologia e educação: trabalho e formação docente.** *Educ Soc.* Campinas, v. 25, n. 89, 2004.

DAL PAI, D.; LAUTERT, L. **Grupos de discussão virtual: uma proposta para o ensino em enfermagem.** *Rev Esc Enferm USP.* São Paulo, v.41, n.3, 2007.

FONSECA, L.M.M. *et al.* **Inovação tecnológica no ensino da semiótica e semiologia em enfermagem neonatal: do desenvolvimento à utilização de um software educacional.** *Texto Contexto Enferm.* Florianópolis, v.18, n.3, 2009.

HACK, J.R.; NEGRI, F. **Escola e tecnologia: a capacitação docente como referencial para a mudança.** *Ciências & Cognição.* Florianópolis, v.15, n.1, 2010.

JULIANI, C.M.C.M.; KURGCGANT, P. **Tecnologia educacional: avaliação de um web site sobre Escala de Pessoal de Enfermagem.** *Rev. esc. enferm. USP.* São Paulo, v.43, n.3, 2009.

MARIN, H.F. **Informática em enfermagem**. São Paulo (SP): EPU; 1995.

NIETSCHE, E.A. et al. **Tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais: uma reflexão a partir da concepção dos docentes de enfermagem**. *Rev Latino-am enfermagem*. Ribeirão Preto, v.13, n.3, 2005.

PACKER, A.L. et al. **Public scientific knowledge distribution in health information, communication and information technology**. *Ciência Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 588. 2007.

PERES, H.H.C. et al. **Ensino de didática em enfermagem mediado pelo computador: avaliação discente**. *Rev Esc Enferm USP*. São Paulo, v.41, n.2, 2007.

PERES, H.H.C; KURCGANT, P. **O ser docente de enfermagem frente ao mundo da informática**. *Rev Latino-am enfermagem*. Ribeirão Preto, v.12, n.1, 2004.

RODRIGUES, C.V. PERES, H.H.C. **Panorama brasileiro do ensino de Enfermagem para o enfermeiro**. *Rev Gaúcha Enferm*. São Paulo. n.12, v.2, p.19–22.1991.

SILVA, I.S.A.; MARQUES, I.R. **Conhecimento e barreiras na utilização dos recursos da Tecnologia da Informação e Comunicação por docentes de enfermagem**. *J. Health Inform*. v.3, n.1, 2011.

VIANNEY, J.V.S; TORRES, P.; SILVA, E. **A universidade virtual no Brasil: os números do ensino superior a distância no país em 2002**. (Informe preparado para o Seminário Internacional sobre Universidades Virtuais na América Latina e Caribe Quito – Equador, 13 e 14 fev. 2003). Disponível em <http://www.portaldeensino.com.br/ead_historico.pdf>. Acesso em 15 set. 2013.

Sobre os autores

Rafael Lustosa Ribeiro. Enfermeiro. Especialista em Educação a Distância/SENAC-RJ. Rua: Dona Libânia, 2125, ap-74, centro – Campinas – SP – CEP: 13015-090. Telefones para contato: (019) 33811880 ou (019) 91894457. Email: leafarlr@gmail.com.

Maiza Claudia Vilela Hipólito. Enfermeira. Mestrando em Educação Física-FEF/UNICAMP. Avenida Érico Veríssimo, 701, Cidade Universitária Zeferino Vaz, Barão Geraldo. CEP 13.083-851, Campinas, SP, Brasil. Telefones para contato: (019) 3521-6609 ou (19) 981678985. E-mail: maizavilela@yahoo.com.br.

Herla Maria Furtado Jorge. Enfermeira. Mestre em Saúde Coletiva/UNIFOR. Doutoranda em Tocoginecologia/UNICAMP. Rua Tessália Vieira de Camargo, 126 Cidade Universitária “Zeferino Vaz” - Campinas - SP - CEP: 13083-88. Telefones para contato: (019) 32766633 ou (019) 984246293. Email: herlafurtado@gmail.com

Ana Lúcia Montini Ribeiro. Enfermeira. Mestranda do programa de Mestrado Profissional em Saúde Coletiva, Gestão e Políticas Públicas do Departamento de Saúde Coletiva da FCM-Unicamp. Rua Dona Libânia, 2125, Centro, Campinas – SP – CEP: 13015090. Telefone para contato: (19) 991894457. Email: al.montiniribeiro@gmail.com.

Valéria Aparecida Masson. Enfermeira. Doutora em Enfermagem pela Faculdade de Enfermagem – UNICAMP. Rua Tessália Vieira de Camargo, 126 Cidade Universitária “Zeferino Vaz” - Campinas - SP - CEP: 13083-88. Telefones para contato: 32766633 ou 92474645. Email: vamas25@gmail.com.