

## AS NOVAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL MÉDIO EM ENFERMAGEM <sup>1</sup>

Fernanda dos Santos Nogueira de Góes<sup>2</sup>; Rosângela Andrade Aukar de Camargo<sup>2</sup>

**Grupo 4.5.** *Tecnologias na educação a distância: Desafios, estratégias e dificuldades*

### RESUMO:

*Investigou-se produção de conhecimento sobre uso de tecnologia educacional para educação profissional de nível médio em enfermagem. Realizou-se revisão integrativa da literatura utilizando os descritores “Computer Assisted Instruction”, Software, Tecnologia Educacional, “Educação Profissionalizante” e Enfermagem, publicados entre 2000 a 2010. Localizou-se 97 publicações, das quais 08 foram analisadas. Observou-se a predominância de ensino de conteúdos técnicos do cuidado e uso de simulações, denotando avanço científico no uso da informática em enfermagem. Percebeu-se lacuna de pesquisas nessa temática que abordem o ensino reflexivo, apesar do contingente de 80% de trabalhadores de enfermagem ser formado por auxiliares/técnicos. Considera-se que o desenvolvimento de tecnologias educacionais pode contribuir para a formação de profissionais de nível médio em enfermagem pautada nos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde.*

**Palavras-chave:** *Enfermagem; Educação Profissionalizante; Tecnologia Educacional; Revisão.*

### ABSTRACT:

#### EDUCATIONAL TECHNOLOGY FOR PROFESSIONAL EDUCATION IN NURSING

*We investigated what has been published on the use of educational technology for mid-level professional education in nursing. We made integrative literature review using the keywords "Computer Assisted Instruction", Software, Technology Education, "Professional Education" and Nursing, published from 2000 to 2010. We found 97 publications, of which 08 were analyzed. There is a predominance of teaching technical content of the care and use of simulations, denoting scientific breakthrough in the use of nursing informatics. It was perceived lack of research that address this theme reflective teaching, despite the quota of 80% of nursing staff be formed by assistants / technicians. It is considered that the development of educational technologies can contribute to the training of mid-level professionals in nursing based on the principles and guidelines of the National Health System.*

**Keywords:** *Nursing; Education, Professional; Educational Technology; Review.*

<sup>1</sup> Agência de Financiamento: Auxílio Regular a Pesquisa – FAPESP. Processo 2011/19354-1

<sup>2</sup> Professores da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo - fernsgoes@eerp.usp.br; rcamargo@eerp.usp.br

## 1. Introdução

Entende-se que as bases epistêmicas da educação dos trabalhadores da saúde tem estreita relação com a qualidade do cuidado prestado. Estes conhecimentos, provenientes dos cursos de educação profissional e atualizações, são vivenciados pelo trabalhador ao longo de sua formação, por meio de metodologias de ensino que utilizam um repertório de e recursos de aprendizagem que evoluíram tecnologicamente. Apesar dos avanços, a educação ainda tem um espaço secundário nas práticas de saúde. Observa-se empiricamente, como no caso da formação de técnicos em enfermagem, que as situações de aprendizagem informais persistem no seu cotidiano. É preciso reconhecer que o aprender com a prática assistencial, com a ajuda de colegas de trabalho ou mesmo enfermeiros, ainda ocorre nas diversas instituições sem o devido planejamento, acompanhamento e validação do conhecimento a ser agregado. Ressalta-se aqui, a importância da responsabilidade do processo educativo pelas escolas, e a necessidade da presença de setores ou unidades estruturados para a educação em serviço, com profissionais preparados pedagogicamente, que assumam formalmente o preparo do trabalhador para a prática assistencial, tanto na sua admissão quanto nos diversos cursos de atualizações necessários para continua melhoria da atenção à saúde.

O ensino não pode ser realizado de forma aleatória, mesmo quando o professor tem domínio do conhecimento, pois toda aula, enquanto uma intervenção pedagógica requer planejamento (SEVERINO, 2008). Entretanto, estudos observam que frequentemente até mesmo os professores desconhecem ou recusam as contribuições da pedagogia e da didática (LIBANEO, 2009).

Neste contexto, a presença das novas tecnologias enquanto coadjuvante do processo de ensino-aprendizagem, não exime o professor de investir o seu tempo no preparo das aulas. Ou seja, ao conceber a formação do profissional, o professor deve privilegiar uma proposta pedagógica com embasamento científico, participativa, numa vertente interacionista, que poderá ser um dos fatores determinantes da melhoria da assistência a saúde, em consonância com os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS).

Neste enfoque, o ensino deve olhar e considerar o aluno como sujeito ativo e capaz de determinar o seu autoaprendizado ao favorecer a experimentação, o pensamento reflexivo, o levantamento e a solução de hipóteses, com estratégias interativas e participativas (FONSECA, 2007; GASQUE; TESCAROLO, 2004). Para tanto, as novas tecnologias na educação devem integrar-se a um currículo na concepção pedagógica crítico-reflexiva, que considere as formas de aprender do adulto, seus esquemas de assimilação e aos seus determinantes histórico-sociais, bem como a influência dos padrões culturais nos processos de ensino/aprendizagem. Numa estrutura curricular que possibilite a articulação entre teoria e prática e a interdisciplinaridade dos conteúdos, ancorado no desenvolvimento de atitudes, tais como responsabilidade, solidariedade, iniciativa, compromisso, respeito e trabalho em equipe, cultivando-se o desenvolvimento de valores e atitudes que darão expressão técnica, social e política à profissão.

Em que pese os modismos, o uso indiscriminado das novas tecnologias poderão repetir equívocos do passado das práticas educativas, ou seja, àquelas descontextualizadas da realidade e que desconsidera os aspectos descritos acima.

Do quadro verde ao multimídia, a sala de aula também já contou por um longo período com o flip chart para o álbum seriado, retroprojeter e projetor de slides, todos em desuso e até mesmo desconhecido por alguns educadores. Além dos livros, apostilas e cadernos, hoje, na era da informática e da comunicação compartilhada, o aluno tem acesso a internet por meio do computador, do celular e do tablet, extensão do seu processo de aprendizagem, fonte ilimitada de informações fundamentadas ou não. Ou seja, a expansão descontrolada da informação e a utilização das novas tecnologias em rede conjuga um processo de aprendizagem permanente, que se constitui numa ação nuclear da sociedade atual, amplamente disseminada nas mais variadas atividades humanas.

Porém é consenso que o conhecimento é entendido quando processado por uma estrutura mental a partir de um conhecimento prévio. A informação representa a matéria prima a ser transformada em conhecimento por meio da interpretação e compreensão de cada indivíduo. Entretanto, historicamente a prática docente improvisada e sem o devido preparo acadêmico consagrou estratégias expositivas que se reduzem a transmissão de informações descontextualizadas, nas quais os alunos assumem papel passivo, preocupados apenas em recuperar informações quando solicitados, e o professor no detentor absoluto do saber.

A ruptura com esta cultura de passividade no ensino profissional da saúde se faz necessário, ou seja, ao aluno não basta o acesso à informação, mas o desencadeamento de um processo de aprendizagem que qualifique esta informação na produção de conhecimento modificador da consciência e por consequência a saúde humana (GASQUE; TESCAROLO, 2004).

Espera-se que ao agregar saber, o indivíduo traga benefícios ao desenvolvimento social, que depende do pensamento reflexivo e ético, resultado da mudança da consciência humana que o conhecimento gera.

Sabe-se que a inovação tecnológica pode ser um dispositivo facilitador do processo ensino aprendizagem, contribuindo para a apreensão de alguns conteúdos pelos alunos dos cursos de educação profissional de nível médio em enfermagem.

O uso da tecnologia, por meio do computador e da informática, refere-se a um conjunto de técnicas que incluem o uso da internet, do CD ROM, da hipermídia, da multimídia, dos sites, de ferramentas síncronas de discussão como o chat ou assíncronas como o fórum e o correio eletrônico, a videoconferência dentre outros, os quais podem constituir instrumento colaborativo das atividades de aprendizagem (MASSETO, 1997).

Um dos modos de uso da tecnologia está relacionado ao apoio ao processo ensino aprendizagem em atividades presenciais, em situações de que o uso de recursos computadorizados pode tornar conteúdos abstratos e de difícil entendimento em situações mais interessantes e vinculadas a realidade, facilitando o aprendizado e contribuindo com o professor.

Dessa forma, o método de ensino que será utilizado depende da posição que o professor assume diante de seus alunos e do processo educativo, a qual por sua vez depende da compreensão do mundo, da sociedade e das relações nela estabelecida. Dessa compreensão é que são selecionados e organizados os métodos e estratégias didáticas que serão utilizadas em sala de aula (VEIGA, 1997).

Nesse sentido, qual tem sido o papel das novas tecnologias na educação técnica profissional?

Nesta direção vislumbrando o potencial de estratégias pedagógicas na formação e capacitação de profissionais da educação profissional, motivou-se a investigar o que se tem produzido de conhecimento sobre o uso de tecnologia para o ensino profissional técnico em enfermagem.

## 2. Metodologia

Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, composta pelas seguintes etapas: formulação do problema, coleta de dados, avaliação dos dados, análise e interpretação dos dados coletados e apresentação dos resultados (MENDES, SILVEIRA & GALVÃO, 2008, WHITTEMORE & KNAFL, 2005).

Optou-se por esse percurso metodológico tendo em vista que este permite a inclusão de estudos experimental e semiexperimental. Além disso, os resultados do estudo possibilitam a divulgação do conhecimento que um único estudo disponibiliza ao leitor os resultados de várias pesquisas.

Utilizou-se a seguinte questão norteadora: como os recursos tecnológicos (softwares, instrução por computador) têm sido utilizados na educação profissional técnica em Enfermagem?

A coleta de dados ocorreu entre os meses de outubro e dezembro de 2011. Foram acessados artigos publicados no período de 2000 a 2010, indexados na base de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando-se as seguintes palavras-chave: software/educação profissional/enfermagem e instrução por computador/educação profissional/enfermagem.

A opção pela referida base de dados deu-se por se tratar de uma biblioteca eletrônica apoiada pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme), o qual é um centro especializado da Organização Pan-Americana da Saúde / Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS), orientado à cooperação técnica em informação científica em saúde.

O estudo não foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa, pois se utilizaram de dados de livre acesso, disponibilizados para consulta pública.

Foram localizadas 97 publicações disponibilizadas nos idiomas português e inglês. A partir do enfoque da educação profissional foi realizada a leitura dos resumos desses artigos, na busca por aproximações com a temática. Como critério de inclusão instituiu-se a presença da palavra-chave educação profissional ou técnico em enfermagem, resultando em 08 publicações para análise.

Dois pesquisadores realizaram a localização e análise dos artigos, de forma independente. Utilizou-se um instrumento com os seguintes itens: ano da publicação, título da publicação, autoria, periódico onde foi publicado, tipo de artigo, tema abordado, objetivo do estudo, meio de divulgação do material produzido, referencial pedagógico e metodológico para desenvolvimento do software/instrução por computador, recursos utilizados, presença de simulação e/ou exercícios de verificação do conhecimento, aplicação prática do software/instrução por computador.

### 3. Resultados

Identificou-se que, de um universo de 97 publicações utilizando os descritores *Computer Assisted Instruction* e *Software* apenas 08 tinham como foco a educação profissional de enfermagem denotando a escassez de pesquisas nessa temática. Entretanto sabe-se que muitos dos produtos desenvolvidos e/ou avaliados por enfermeiros ou alunos de graduação em enfermagem podem ser também utilizados para a formação e capacitação dos profissionais de nível técnico.

Apresenta-se no Quadro 1 as publicações relacionadas, e as variáveis analisadas. No Quadro 2 são evidenciadas as variáveis relativas ao processo de aprendizagem.

Quadro 1. Variáveis analisadas nas publicações localizadas, janeiro/2012.

Título da publicação	Tipo de artigo/Tema	Objetivo
Alvarce; Pierin. Elaboração de uma hipermídia educacional para o ensino do procedimento de medida da pressão arterial. Rev. esc. enferm. USP, 2011	Descritivo Pressão Arterial	Fornecer uma descrição objetiva, sistemática e abrangente das etapas de planejamento, construção e avaliação do material criado.
Smith et al. Twelve important minutes: introducing enhanced online materials about elder abuse to nursing assistants. J Contin Educ Nur, 2010	Relato de experiência Maus tratos	Relatar a experiência na utilização de um sistema online para apresentação de textos e materiais de vídeo sobre maus tratos com pacientes idosos.
Ersek; Wood. Development and evaluation of a Nursing Assistant Computerized Education Programme. Int J Palliat Nurs, 2008	Descritivo Cuidados paliativos	Desenvolvimento e avaliação de um Programa Computadorizado para Educação de Auxiliares de Enfermagem sobre os cuidados paliativos.
Aguiar; Cassiani. Development and evaluation of a virtual learning environment in Professional nursing courses, Rev. Latino-Am. Enfermagem, 2007	Exploratório descritivo Administração de medicamentos	Desenvolver e avaliar um ambiente virtual de aprendizagem sobre administração de medicamentos, junto a alunos de um curso técnico em enfermagem. Avaliar o conhecimento dos alunos após a utilização do ambiente
Brandão et al. Interação em Ambientes Virtuais: considerações para a arte de enfermagem.	Descritivo Interação	Caracterizar a interação mediada pelo computador e correlacioná-la a dimensões

Ciência Cuidado e Saúde, 2006	mediada pelo computador em redes/grupos sociais	da natureza da enfermagem
Duran; Cocco. Software educativo sobre diabetes mellitus para profissionais de saúde: etapas de elaboração e desenvolvimento. Rev. Latino-Am. Enfermagem, 2003	Descritivo Diabetes mellitus	Descrever o desenvolvimento de software educativo sobre diabetes mellitus para profissionais de saúde.
Cassiani; Benfati; Seixas. Um salto no futuro no ensino da administração de medicamentos: desenvolvimento de um programa auxiliado pelo computador. Revista Brasileira de Informática na Educação, 2001	Descritivo Administração de medicamentos	Descrever o desenvolvimento de programa auxiliado pelo computador sobre administração de medicamentos
Zem-mascarenhas; Cassiani. A criança e o medicamento: software educacional sobre administração de medicamentos em pediatria. Rev. bras. enferm., 2000.	Descritivo Administração de medicamentos em pediatria	Descrever o desenvolvimento e avaliação de um software sobre administração de medicamentos

Quadro 2. Variáveis analisadas relacionadas à aprendizagem nas publicações localizadas, janeiro/2012.

Título da publicação	Divulgação	Ref. Pedagógico	Ref. Tecnológico	Recurso	Simulação /Exercício	Aplicação Prática
Alvarce; Pierin. Elaboração de uma hipermídia educacional para o ensino do procedimento de medida da pressão arterial. Rev. esc. enferm. USP, 2011	Online	Sim	Sim	Áudio, vídeo, animações 2D, foto, ilustração	Sim/sim	Não
Smith et al. Twelve important minutes: introducing enhanced online	Online	Não cita	Não cita	Vídeo	Não/não	Sim



materials about elder abuse to nursing assistants. J Contin Educ Nur, 2010						
Ersek; Wood. Development and evaluation of a Nursing Assistant Computerized Education Programme. Int J Palliat Nurs, 2008	CD Room	Não cita	Não cita	Áudio, vídeo, foto, ilustração	Não/sim	Sim
Aguiar; Cassiani. Development and evaluation of a virtual learning environment in Professional nursing courses, Rev. Latino-Am. Enfermagem, 2007	Online	sim	Não cita	Foto, ilustração	Não/sim	Sim
Brandão et al. Interação em Ambientes Virtuais: considerações para a arte de enfermagem. Ciência Cuidado e Saúde, 2006	Online	Sim	Não cita	Não	Não/nao	Sim
Duran; Cocco. Software educativo sobre diabetes mellitus para profissionais de saúde: etapas de elaboração e desenvolvimento . Rev. Latino-Am.	CD Room	Não cita	Não cita	Não	Não/nao	Não

Enfermagem, 2003						
Cassiani; Benfati; Seixas. Um salto no futuro no ensino da administração de medicamentos: desenvolvimento de um programa auxiliado pelo computador. Revista Brasileira de Informática na Educação, 2001	Cd Room	Sim	Sim	Vídeos e fotos	Não/sim	Não
Zem-mascarenhas; Cassiani. A criança e o medicamento: software educacional sobre administração de medicamentos em pediatria. Rev. bras. enferm., 2000.	CD Room	Sim	Sim	sons, animações, vídeos, fotos, figuras,	Não/sim	Não

A partir da análise dos dados dos estudos selecionados foi possível identificar dois eixos de produção de conhecimento acerca do uso de tecnologia para o ensino profissional em enfermagem, descritas abaixo.

## 4. Discussão

### 4.1. A produção tecnológica de ferramentas educacionais no ensino profissional técnico em enfermagem

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) em 2010 mostram que aproximadamente 80% dos profissionais de enfermagem que atuam no Sistema Único de Saúde (SUS) do país são de nível técnico, auxiliar e técnico de enfermagem,



formados nas 1413 instituições de ensino técnico de enfermagem espalhadas pelo Brasil, denotando a representatividade dessa força de trabalho na saúde (LUZ, 2010).

Assim, a formação dos trabalhadores de enfermagem de nível técnico deve ser permeada pelos princípios norteadores do SUS, pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Profissional e pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico na busca da formação de profissionais éticos, críticos, reflexivos e comprometidos com o sistema de saúde do país e seus usuários.

Os desafios do SUS refletem a necessidade da formação adequada dos profissionais de saúde para promover a reorientação dos modelos de atenção do cuidado (NESPOLI, RIBEIRO, 2011).

Sabe-se que o processo de educação dos trabalhadores da saúde tem estreita relação com a qualidade do cuidado prestado e, na perspectiva do uso de estratégias de ensino pautadas na utilização de recursos tecnológicos observa-se que poucos estudos têm desenvolvido materiais de ensino informatizados voltados para a formação de auxiliares/técnicos de enfermagem.

Foram localizados cinco estudos realizados no Brasil (ALAVARCE; PIERIN, 2011; AGUIAR; CASSIANI, 2007; DURAN E COCCO, 2003; CASSIANI, BENFATI E SEIXAS, 2001; ZEM-MASCARENHAS E CASSIANI, 2000) os quais se propuseram a desenvolver ferramentas especialmente sobre aspectos técnicos do cuidado de enfermagem como a aferição da pressão arterial (ALAVARCE; PIERIN, 2011), administração de medicamentos (AGUIAR, CASSIANI, 2007; CASSIANI, BENFATI E SEIXAS, 2001; ZEM-MASCARENHAS, CASSIANI, 2000), e diabetes melitus (DURAN, COCCO, 2003). Já estudo de Smith et. al (2010) valorizou questões relacionadas a aspectos psicológicos, sociais e de comunicação em material produzido sobre o cuidado com idosos. Do mesmo modo Ersek, Wood (2008) propuseram sistema sobre os cuidados paliativos.

Constata-se que cada um dos softwares apresenta uma característica que o difere dos demais (FONSECA et al., 2008). Alguns utilizam apenas um tipo de mídia, outros um conjunto composto por mídias diferentes; são desenvolvidos com metodologias diferentes e alguns não integrados com um referencial pedagógico, outros usaram diferentes referenciais. Observa-se também nos estudos encontrados a evolução dos recursos tecnológicos empregados.

Nessa perspectiva, estudo realizado por Alavarce; Pierin (2011) relatou o processo de construção de um uma hipermídia educacional sobre a aferição de pressão arterial no qual foram incluídas as simulações para o ensino do procedimento, além de recursos multimídias já utilizados pelos outros estudos, denotando o avanço científico no uso da informática em enfermagem.

O uso da simulação vem ao encontro da dificuldade que se tem tido em estabelecer a associação entre o que se tem visto em sala de aula com os atividades de ensino clínico nos campos de prática profissional (DAL SASSO, SOUZA, 2006).

As simulações também podem promover o incremento do pensamento crítico entre alunos de enfermagem e enfermeiros os quais, durante a atuação profissional, podem refinar e sintetizar suas habilidades de pensamento (RUSH et al., 2008).

Soma-se também que os programas e políticas governamentais, além de pesquisas científicas vigentes, têm incentivado práticas de cuidado que garantam o cuidado

adequado visando ações humanizadas, além de colaborar com a diminuição de erros no cuidado direto ao paciente garantindo a ética da assistência à saúde.

A simulação pode contribuir com o processo ensino-aprendizagem, porém não deve ser considerada como a solução para os problemas da educação. Entretanto, pode auxiliar no momento de ensino, dentro de um processo complexo e contínuo de formação profissional.

Outro estudo (BRANDÃO et al., 2006) destaca a importância das redes sociais ou comunidades virtuais para a aprendizagem em enfermagem.

Muitos esforços têm se voltado para a introdução de tecnologias de informação e comunicação na educação. A ampliação de estratégias educativas, por meio do uso de recursos informatizados, faz-se necessária diante da velocidade de incorporação de novos conhecimentos e também pode facilitar a capacitação e formação de pessoal de enfermagem estimulando o raciocínio e a capacidade de resolver problemas (JACOMINI; PIAI; MORALEZ, 2009).

É notório o poder das redes sociais para disseminação de informações, as quais tem sido utilizadas até mesmo por órgãos governamentais, como o Ministério da Saúde para divulgar e receber informações (PIMENTEL, 2011).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, no ano de 2010 havia 68 milhões de usuários de internet no Brasil e destes, 86% utilizavam as redes sociais (IBGE, 2010).

Em redes sociais podem-se compartilhar informações e participar de ideias e temas de interesse comum. Trata-se muitas vezes de um ambiente informal, fato que tem atraído atenção de muitos usuários.

Entretanto, chama a atenção que muitas das ferramentas desenvolvidas limitaram-se a transmitir a informação, ou seja, deu-se pouca atenção aos mecanismos e tecnologias ligados a dimensão do ensino e trabalho em saúde, considerando-se as relações sociais que os cercam (NESPOLI; RIBEIRO, 2011).

#### ***4.2. A utilização de recursos de informática no ensino profissional técnico em enfermagem***

Dos estudos analisados em apenas quatro deles (SMITH et. al, 2010; ERSEK; WOOD, 2008, AGUIAR; CASSIANI, 2007; BRANDÃO et al. 2006) foram utilizadas na prática como ferramenta de ensino. Entretanto apenas o estudo de Aguiar; Cassiani (2007) utilizou método para aferir a aprendizagem dos usuários do sistema desenvolvido.

Apesar do contingente de 80% de trabalhadores de enfermagem ser formado por auxiliares/técnicos em enfermagem e o expressivo número de usuários de internet no Brasil, constata-se a baixa produção e utilização de recursos informatizados para o ensino e/ou educação permanente. Exceção feita a formação de tutores para o Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem (Profae), o qual foi uma política pública para capacitação de trabalhadores inseridos nos serviços de saúde, especialmente a enfermagem, o qual capacitou os tutores por meio da educação a distância; contudo tal modalidade de ensino, não foi estendida ao alunos do PROFAE, mesmo sendo regulamentado por lei de Diretrizes e Bases da Educação desde a década de 90 .

Sabe-se que o material didático utilizado pode influenciar no processo ensino aprendizagem como apontado por Costa et al (2009), os quais avaliaram um curso para capacitação de auxiliares de enfermagem. Entre outros aspectos, o material didático adotado contribuiu no processo de aprendizagem, denotando a necessidade de materiais pedagógicos específicos para essa categoria profissional.

O processo ensino aprendizagem pode ser considerado uma prática educativa que se estabelece no dia a dia das relações entre alunos e professores, os quais devem assumir posição crítica, alicerçada no diálogo, para que o ensino favoreça a produção do conhecimento. Além disso, o ensino deve ser sistemático, intencional e flexível (VEIGA, 1997). Esse processo tem caráter dinâmico, não acontece de forma linear como uma somatória de conteúdos, por isso é um processo complexo (CYRINO; TORALLES-PEREIRA, 2004). Além disso, deve proporcionar a autonomia, a independência e a criatividade (VEIGA, 1997).

Os processos de aprendizagem devem envolver o crescimento e desenvolvimento do indivíduo em sua totalidade. O desenvolvimento deve considerar a aquisição, elaboração e organização da informação, acesso ao conhecimento existente, reconstrução do próprio conhecimento e compreensão dos argumentos de defesa (MASSETO, 1997).

A partir de vivências pessoais, observa-se que muitas instituições de ensino em educação profissional de enfermagem pouco estão preparadas para metodologias de ensino mais ativas e participativas, pois disponibilizam exclusivamente a sala de aula, com cadeiras dispostas em fileiras e quadro branco, ou seja, não dispõem de espaços para criação coletiva ou mesmo para utilização de outras metodologias de ensino. Além disso, muitos professores, são enfermeiros graduados os quais não dispõem de formação específica para licenciatura em educação profissional de enfermagem o que torna limitante a perspectiva de produção de aprendizagem significativa pelo aluno.

Dessa forma acredita-se que a educação profissional em enfermagem deve ter como eixo de mudança a ruptura com as concepções pedagógicas tradicionais. Isso se refere às formas de ação/intervenção em sala de aula e constituem-se nos meios para facilitar a construção do conhecimento, sendo um forte componente para o favorecimento da motivação dos alunos (FONSECA, 2008).

## 5. Considerações finais

Apesar do avanço tecnológico e das experiências descritas, observa-se que grande parte dos materiais educativos criados é para utilização do profissional graduado, ou seja, há pouca produção tecnológica para a formação de auxiliares e técnicos em enfermagem. Nesse contexto, considera-se que o desenvolvimento de softwares educacionais pode contribuir para que o ensino da educação profissional técnica em enfermagem seja mais participativo, disponibilizando ao professor material colaborativo e aos alunos do Curso Técnico em Enfermagem conteúdos e simulações que poderão ser utilizados de acordo com as suas necessidades e ritmos de aprendizagem.

Espera-se que o desenvolvimento desse estudo proporcione a reflexão sobre a importância da educação profissional na enfermagem para a qualificação das políticas

públicas de saúde que necessariamente passam pela produção de material educativo tanto para o ensino presencial quanto para o ensino a distância. Assim é necessário o uso de estratégias de ensino diferenciadas no processo ensino aprendizagem fazendo com que os alunos e professores do Curso Técnico de Enfermagem bem como se sintam sujeitos ativos do processo e vislumbrem a importância de se posicionar frente às práticas pedagógicas em busca de um ensino de qualidade, pautado nos princípios e diretrizes do SUS.

## 6. Referências

- AGUIAR, R. V.; CASSIANI, S. H. de B. Development and evaluation of a virtual learning environment in professional nursing courses. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 6, dez. 2007.
- ALAVARCE, D. C.; PIERIN, A. M. G. Elaboração de uma hipermídia educacional para o ensino do procedimento de medida da pressão arterial. *Rev. esc. enferm. USP*, São Paulo, v. 45, n. 4, Aug. 2011 .
- BRANDÃO, A. G. B.; PEIXOTO, M. A. P.; FERREIRA, M. A. et al. Interação em Ambientes Virtuais: considerações para a arte de enfermagem. **Ciência Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 5, n. 3, p. 372-379, set./dez. 2006.
- CASSIANI, S. H. DE B; BENFATI, F. B. S.; SEIXAS, C. A. Um salto no futuro no ensino da administração de medicamentos: desenvolvimento de um programa auxiliado pelo computador. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 9, p. 51-9, 2001.
- COSTA, C. C. C.; BEZERRA FILHO, J. G; MACHADO, M. M. T., et al . Curso Técnico de Enfermagem do PROFAE - Ceará: uma análise sob a óptica dos egressos. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 43, n. 3, set 2009.
- CYRINO, E. G.; TORALLES-PEREIRA, M. L. Trabalhando com estratégias de ensino aprendido por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Cad. Saúde Pública**, São Paulo, v. 20, n.3, p. 780-788, 2004.
- DAL SASSO, G. T. M.; SOUZA, M. L. A simulação assistida por computador: a convergência no processo de educar-cuidar da enfermagem. **Texto e Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 15, n. 2, p. 231-239, 2006.
- DURAN, E. C. M.; COCCO, M. I. M. Software educativo sobre diabetes mellitus para profissionais de saúde: etapas de elaboração e desenvolvimento. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 1, fev. 2003.
- ERSEK, M.; WOOD, B. B. Development and evaluation of a Nursing Assistant Computerized Education Programme. **Int J Palliat Nurs**, v. 14, n. 10, p. 502-9, 2008.
- FONSECA, L. M. M.; GÓES, F. S. N.; FERECINI, G. M.; LEITE, A. M.; MELLO, D. F.; SCOCHI, C. G. S. Inovação tecnológica no ensino da semiotécnica e semiologia em enfermagem neonatal: do desenvolvimento à utilização de um software educacional. **Texto & Contexto Enfermagem** (UFSC. Impresso), Florianópolis, v. 18, p. 549-558, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Vou te contar: A revista do Censo.** Centro de Documentação e Disseminação de Informações. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Brasília, n. 19, nov-dez 2010.

JACOMINI, R. A.; PIAI, T. H.; FIGUEIREDO, R. M. Avaliação de curso de educação a distância sobre hepatite C. **Investigación y Educación in Enfermería**, v. 26, n. 2, p. 98-104, set 2008.

LIBANÊO, J. C. Conteúdos, formação de competências cognitivas e ensino com pesquisa: unindo ensino e modos de investigação. **Cadernos de pedagogia universitária**, Universidade São Paulo, 42p. 2009.

LUZ S. **Total de Profissionais no Brasil.** 2010. Disponível em <http://www.portaldaefermagem.com.br>. Acesso em 1 junho 2010.

MASETTO, T. M. **Didática: a aula como centro.** 4ª ed. São Paulo: FTD, 1997;

MENDES K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-64, out- dez 2008.

NESPOLI, G.; RIBEIRO, V. M. B.. Discursos que formam saberes: uma análise das concepções teóricas e metodológicas que orientam o material educativo de formação de facilitadores de Educação Permanente em Saúde. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 15, n. 39, dez. 2011 .

PIMENTEL, C. **Ministério da saúde quer usar redes sociais para combater a dengue.** Agencia Brasil: Empresa Brasil de Comunicação. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2011-07-07/ministerio-da-saude-quer-usar-redes-sociais-para-combater-dengue>

RUSH, K. L.; DYCHES, C. E.; WALDROP S. M. S.; DAVIS, A. Critical Thinking among RN-to-BSN Distance Students participating in Human Patient Simulation. **Journal of Nursing Education**, v. 47, n. 11, p. 501-7, 2008.

SEVERINO, A. J. Ensino e pesquisa na docência universitária: caminhos para a integração. **Cadernos de pedagogia universitária**, USP, 2008.

SMITH, M. K.; DAVIS, B. H.; BLOWERS, A. et al. Twelve important minutes: introducing enhanced online materials about elder abuse to nursing assistants. *J Contin Educ Nurs*, v. 41, n. 6, p.281-8, 2010.

VEIGA, I. P. A. **Metodologia de ensino no contexto da organização do trabalho pedagógico**, p. 135-144. In: LEITE, D.; MOROSINI, M. (orgs). Universidade Futurante: produção do ensino e inovação. Campinas: Papyrus, 1997.

WHITTEMORE R, KNAFL K. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, v.52, n.5, p. 546-53, 2005.

ZEM-MASCARENHAS, S. H.; CASSIANI, S. H. B. A criança e o medicamento: software educacional sobre administração de medicamentos em pediatria. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 53, n. 4, p. 499-507, 2000.