



## REFLEXÃO TEÓRICA

### MODELOS E INOVAÇÕES EM LABORATÓRIOS DE ENSINO EM ENFERMAGEM

*MODELS AND INNOVATION IN TEACHING LABORATORIES IN NURSING*

*MODELOS Y LA INNOVACIÓN EN LOS LABORATORIOS DE ENSEÑANZA EN ENFERMERÍA*

*Renata Cristina da Penha Silveira<sup>1</sup>, Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Apresentar uma reflexão teórica sobre as novas formas de ensinar o estudante de enfermagem na aquisição de habilidades psicomotoras, interação em grupos, raciocínio crítico e o desenvolvimento de uma assistência baseada na segurança dos clientes. Destaca-se a importância das metodologias de ensino inovadoras, tais como a simulação e a incubadora de aprendizagem, visando criar e implementar novos projetos na área. Assim, considera-se que o educador deve integrar-se e preparar-se para essas novas possibilidades em sua prática, pois a tecnologia traz uma multiplicidade de recursos que precisam agregar a informática, como no caso da simulação, com propostas pedagógicas adequadas para facilitar o ensino. O educando, por sua vez, também necessita adquirir novas habilidades para aprender, pois não será mero receptor de informações e sim agente ativo na construção do seu conhecimento e na sua formação como sujeito e cidadão, proporcionando o desenvolvimento de habilidades para produção de conhecimento próprio, inovador, assegurando uma assistência de enfermagem de qualidade e segura ao cliente. **Descritores:** Enfermagem; Aprendizagem; Simulação; Laboratórios; Estudantes de enfermagem.

#### ABSTRACT

Present a theoretical reflection on new forms of teaching nursing students in the acquisition of psychomotor skills, group interaction, critical thinking and developing a service based on customer safety. We emphasize the importance of innovative teaching methodologies such as simulation and learning incubator, to create and implement new projects in the area. Thus, it is considered that the educator must integrate and prepare for these new possibilities in their practice, because the technology brings a multitude of resources that need to aggregate information, such as simulation, with appropriate pedagogical proposals to facilitate teaching. The student, in turn, also need to acquire new skills to learn, therefore, not be a mere recipient of information but active agents in building their knowledge and their training as citizens and subjects, providing skills development for own innovative knowledge production, ensuring quality care and safe nursing to the customer. **Descriptors:** Nursing; Learning; Simulation; Laboratories; Nursing students.

#### RESUMEN

Presentar una reflexión teórica sobre las nuevas formas de enseñar a los estudiantes de enfermería en la adquisición de habilidades psicomotoras, la interacción del grupo, el pensamiento crítico y el desarrollo de un servicio basado en la seguridad del cliente. Hacemos hincapié en la importancia de las metodologías de enseñanza innovadoras, tales como la simulación y la incubadora de aprendizaje, para crear e implementar nuevos proyectos en el área. Por lo tanto, se considera que el educador debe integrarse y prepararse para estas nuevas posibilidades en su práctica, debido a que la tecnología aporta una gran cantidad de recursos que necesitan la información agregada, como la simulación, con las oportunas propuestas pedagógicas para facilitar la enseñanza. El alumno, a su vez, también debe adquirir nuevas habilidades para aprender, por lo tanto, no ser un mero receptor de información, sino agente activo en la construcción de sus conocimientos y su formación como sujeto y ciudadano, proporcionando el desarrollo de habilidades para la producción de conocimiento propio, innovador, asegurando el cuidado de enfermería de calidad y atención al cliente seguro. **Descritores:** Enfermería; Aprendizaje; Simulación; Laboratorios; Estudiantes de enfermería.

<sup>1</sup>Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Pós-doutoranda pelo CNPQ na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP (EERP/USP). Professor Adjunto II do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São João Del-Rei-Campus Centro Oeste Dona Lindu (UFSJ/CCO). <sup>2</sup>Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora Titular do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

## INTRODUÇÃO

Os desafios relacionados à educação para o século XXI remetem a uma preocupação, na qual o docente deve constantemente repensar, reavaliar e reconstruir sua prática pedagógica, refletindo criticamente, acerca do processo educativo, tendo o educador e o educando um papel ativo<sup>(1)</sup>.

Dessa forma, na contemporaneidade, a sociedade tem vivenciado um processo de rápida e constante evolução das ciências e, conseqüentemente, da tecnologia, reflexos de um processo histórico-social que tem culminado na globalização. Nesse sentido, percebe-se que o mundo globalizado vem auxiliando, de forma gradual, na redução das distâncias, na transposição de fronteiras, favorecendo, ainda, a socialização de conhecimentos e tecnologias, integrando diferentes realidades sociais e promovendo o intercâmbio entre diversas culturas<sup>(2)</sup>.

Sendo assim, conjuntamente com o processo social vislumbrado pelo intensificar da globalização, tem-se que refletir e avaliar as diferentes práticas pedagógicas, isto é, o sistema educacional, principalmente neste último século, em que se tem constatado a emergência de diversas perspectivas e distintos modelos teórico-práticos, visando indicar e viabilizar caminhos para que ocorra o processo de ensinar e aprender<sup>(3)</sup>. A educação, nessa visão, precisa constituir-se uma práxis educativa integrada à dinâmica cotidiana do indivíduo, possibilitando a ampliação de seus horizontes e a autonomia de pensar suas ações e escolhas, bem como o desenvolvimento da consciência crítico-reflexiva de si, do outro e do seu meio<sup>(2)</sup>.

A aprendizagem dos estudantes tem sido objeto de discussão no meio acadêmico, visto que a qualidade do ensino vem sendo

questionada por educadores, comunidade e parceiros das atividades teórico-práticas. Tais discussões devem levar em consideração que a aprendizagem no processo de formação do profissional enfermeiro é um processo contínuo<sup>(4)</sup>.

As aprendizagens não se dão todas da mesma maneira, pois dependem do sujeito que aprende e do objeto a ser aprendido e o processo de apreensão pode se dar por imitação de um modelo, por repetição, por ensaio e erro ou descoberta<sup>(5)</sup>.

Sabe-se que a enfermagem enquanto ciência, em seu aspecto teórico-prático, utiliza de mecanismos facilitadores para o exercício de suas atividades profissionais, as quais envolvem um grande número de movimentos preciosos e que exigem prontidão, denominadas de habilidades psicomotoras. A utilização das mãos com habilidade pelo enfermeiro representa uma das características mais valorizadas e requer competência na realização de tarefas<sup>(6)</sup>.

Aprender na área da saúde é um fenômeno complexo, porque a formação desses profissionais necessita ir além da reprodução das técnicas e conhecimentos, já que, às vezes, tais conhecimentos são ineficazes em contextos cujas características são diferentes daqueles em que os conceitos foram produzidos<sup>(7)</sup>. Neste processo de aprendizagem, o papel do docente na qualificação profissional do enfermeiro deve se constituir numa formação que apresenta potencial para subsidiar ações de complexidade e imprevisibilidade, proporcionando características do cotidiano de trabalho em saúde<sup>(8)</sup>.

Portanto, o profissional da área da saúde, além do conhecimento técnico, deve ter habilidades para aplicá-lo em diversas situações e realidades. Dessa maneira, a literatura vem enfatizando o uso do

laboratório de enfermagem, como complementação da aprendizagem de procedimentos, por estudantes que necessitam desenvolver habilidades psicomotoras.

Desde a década de 70, o ensino de enfermagem voltou-se para a aquisição de habilidades técnicas, assim, o processo de aprendizagem, por ser contínuo, exigiu que os educadores de enfermagem criassem condições para o treinamento dessas técnicas, desde o estabelecimento de uma área física destinada exclusivamente para as atividades de ensino, até a constituição de verdadeiras "réplicas" da situação real a ser identificada ou vivenciada na prática pelos educandos. Assim sendo, surgem os laboratórios de ensino para os alunos de enfermagem, que tinham como objetivo inicial o treinamento dos alunos em situações simuladas e a aquisição de habilidades técnicas<sup>(9)</sup>.

A partir de então, as escolas de enfermagem têm cada vez mais utilizado como recurso no ensino prático de procedimentos e habilidades a situação simulada. Para tal, é necessário o uso de equipamentos de uso em unidades hospitalares e, para a sua implementação no ambiente de ensino, são necessários os manequins e modelos anatômicos simuladores desde a pequena até a alta complexidade. Toda essa nova maneira de ensinar visa uma maior motivação dos alunos pela aula, pois fazem parte da mesma, não são apenas meros ouvintes daquilo que o professor relata, além disso, são motivados criticamente, o que facilitará o seu desempenho profissional.

A justificativa para tal investimento em tecnologia no ensino de enfermagem é a procura pela autoconfiança do estudante, oferecer uma assistência de enfermagem baseada na segurança dos pacientes, pois com a simulação e o uso de manequins, o

estudante preserva o paciente de exposição desnecessária a erros iatrogênicos que podem acontecer no início das aulas práticas em campo.

Sendo assim, este artigo apresenta uma reflexão teórica sobre as novas formas de ensinar o estudante de enfermagem na aquisição de habilidades psicomotoras, interação em grupos, raciocínio crítico e o desenvolvimento de uma assistência baseada na segurança dos clientes.

### **O laboratório de ensino e o uso de manequins na simulação**

O laboratório de Enfermagem representa a essência do aprendizado do estudante e o conhecimento apropriado dos procedimentos de Enfermagem e, certamente, refletirá no desempenho das outras disciplinas, na sua formação e conseqüentemente na vida profissional<sup>(9)</sup>.

Existem inúmeras vantagens no ensino em laboratório para a enfermagem, dentre elas, a importância do contato inicial do aluno com técnicas e procedimentos básicos de enfermagem ainda em modelos e/ou instrumentos didáticos; treinamento e repetição de técnicas para aquisição de segurança e habilidade no desempenho de atividades hospitalares (como administração de medicamentos, curativos, eletrocardiogramas, etc.); aperfeiçoamento de técnicas e procedimentos de enfermagem de maior complexidade; interação em grupos e troca de experiências, aprendizado prático, valorização de experiências concretas e simulação de situações reais através da dramatização; aproximação com a realidade para melhor entendimento e fixação do conteúdo<sup>(9)</sup>.

Além disso, é evidente que a formação do profissional na enfermagem, demanda

sólido domínio das habilidades clínicas fundamentais, como a comunicação com pacientes, o exame físico, o raciocínio clínico e a proposição de cuidados e assistência de qualidade. A aquisição de proficiência nas habilidades clínicas depende do aprendizado adequado e, sobretudo, da prática reiterada. No caso de algumas habilidades, como as de comunicação, realização do exame físico a proficiência depende do exercício de atividades que envolvem a participação de pessoas, sejam elas pacientes ou voluntários saudáveis, ou então objetos e dispositivos que simulam a situação clínica desejada para o tipo de habilidade a ser aprendida ou treinada em laboratórios de enfermagem.

Os manequins de simulação humana, largamente encontrados em laboratórios de enfermagem, podem ser classificados em três categorias<sup>(10-12)</sup>, conforme suas possibilidades tecnológicas: baixa fidelidade - simuladores estáticos ou partes anatômicas, tais como braços para punções intravenosas e pelves para cateterismo vesical; média fidelidade - manequins que fornecem respostas aos estímulos feitos por estudantes por meio de diversos sons fisiológicos; e alta fidelidade - aqueles que apresentam emissão de sons e ruídos, como Korotkoff, tosse, expressão vocal de dor e pedido de ajuda, além de movimentos oculares e respiratórios, que possibilitam a monitorização de pressão arterial, pulsação e eletrocardiograma e, ainda, simulam respostas a medicamentos. Observa-se que tudo isso pode ser operado a distância, por computador, pelo professor.

Esse último tipo de simulação é caracterizado pelo alto custo de aquisição e necessidade de conhecimento avançado de operação técnica por parte de docentes e estudantes. Ainda que representem aumento nos gastos em educação, essas tecnologias vêm ao encontro das expectativas de novas

gerações de estudantes de enfermagem<sup>(13,14)</sup>. A justificativa mais conhecida e tradicional para tal investimento tecnológico é a busca da autoconfiança do estudante em desenvolver habilidades psicomotoras, cujo resultado é o oferecimento de assistência baseada na segurança dos pacientes<sup>(15-18)</sup>.

Desse modo, a simulação com o uso de manequins tornou-se forma de poupar o paciente de exposição desnecessária a erros iatrogênicos e melhorar o aproveitamento do tempo de contato entre ele e o estudante, deixando para o campo clínico o aprendizado das habilidades impossíveis de serem trabalhadas com o manequim<sup>(19)</sup>, tais como reações fisiológicas complexas, habilidade de comunicação e tratamento humanizado.

A maioria dos autores defende o uso do laboratório de enfermagem como recurso de grande valor no treinamento de habilidades, tanto sob o ponto de vista ético quanto pedagógico, psicológico e econômico<sup>(9)</sup>. As vantagens do ensino no laboratório de enfermagem apontam alguns aspectos igualmente importantes e que devem ser considerados na relação pedagógica do ensino, como os fatores éticos e estéticos, entre outros<sup>(20)</sup>.

Dessa forma, pode-se afirmar que o laboratório de enfermagem, como espaço de aprendizagem, além de facilitá-la, pode também seduzir os alunos a continuar aprendendo. Por outro lado, desperta para outras dimensões, igualmente significativas na formação discente, como o desenvolvimento da criatividade, sensibilidade, entre outros aspectos essenciais ao ato de educar<sup>(1)</sup>.

Além dos citados, um dos aspectos a ser considerado é o clima de confiança, de respeito discente/docente, o qual é essencial para o aprendizado, pois o discente sente-se à vontade para expressar suas dúvidas, sem medo de ser criticado.

Atualmente os laboratórios de enfermagem têm o objetivo não somente de desenvolver atividades de ensino a alunos da graduação, como também têm representado, em várias escolas de enfermagem, verdadeiros locais de pesquisa e prestação de serviços à comunidade. Com equipamentos para simulação dos procedimentos básicos de enfermagem, os laboratórios reproduzem o ambiente hospitalar, servindo não somente para o desenvolvimento de aulas práticas com os alunos como também de núcleos de pesquisa e extensão, sendo responsáveis pela maior parte das atividades que integram a comunidade ao setor universitário<sup>(9)</sup>.

Portanto, o fato de vivermos na era da globalização exige dos profissionais uma postura que seja compatível com as mudanças e necessidades desse novo tempo, o que sugere que a formação do enfermeiro deva contemplar conteúdos que o instrumentalizem para uma ação assertiva, principalmente quando se trata de atividades desenvolvidas em equipes multidisciplinares ou da coordenação desse trabalho<sup>(21)</sup>.

É importante que o laboratório seja um meio de aproximar professor e estudante com momentos de reflexão, criação, recriação e entendimento, gerando conhecimento, de forma que integre o pensar, o fazer, o conviver e o ser, e não apenas como um espaço restrito ao mero desenvolvimento de procedimentos<sup>(1)</sup>.

### **As metodologias inovadoras no ensino de enfermagem**

Por conseguinte, a formação superior em enfermagem deve preparar a pessoa para enfrentar, pensar e modificar situações de saúde ou de doença, promover a melhoria da qualidade de vida do indivíduo, de grupos e da coletividade e contribuir, por extensão, para

transformar a realidade. Para tanto, é necessário que a escola forneça instrumentos que possibilitem aos estudantes desenvolver competências ao longo da formação e da vida, que são de natureza conceitual, procedimental e de atitudes<sup>(22)</sup>.

Dentro das metodologias inovadoras destacam-se as problematizadoras, ou seja, a Problematização e a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) são duas propostas distintas que trabalham intencionalmente com problemas para o desenvolvimento dos processos de ensinar e aprender e são apoiadas na aprendizagem por descoberta e significativa. Ambas valorizam o "aprender a aprender"<sup>(23)</sup>, utilizando uma sequência de conteúdos organizados para facilitar a percepção do todo e utilizadas em laboratórios de ensino prático ou em campos de prática clínica.

Na metodologia da problematização ocorrem etapas distintas e encadeadas a partir de um problema detectado na realidade. Constitui-se uma verdadeira metodologia entendida como um conjunto de métodos, técnicas, procedimentos ou atividades intencionalmente selecionados e organizados em cada etapa, de acordo com a natureza do problema em estudo e as condições gerais dos participantes<sup>(23)</sup>.

A ABP, sigla em português correspondente a PBL = *problem-based learning*, é uma modalidade de dinâmica curricular organizada para o desenvolvimento da habilidade de resolução de problemas, centrada no estudante – sujeito crucial no processo ensino-aprendizagem –, o qual se torna apto a construir, de forma madura, o próprio conhecimento, perspectiva inscrita no âmago da práxis de aprender a aprender<sup>(24)</sup>.

Assim, o ensino baseado em problemas é um método no qual o aluno é primeiramente confrontado com um problema e

sequencialmente submetido a um processo de busca de subsídios para sua resolução, procurando respeitar as características de aprendizado do adulto, contextualizando o problema e resgatando o conhecimento prévio do aluno<sup>(25)</sup>. Ao contrário do ensino tradicional, no qual o aluno recebe bases teóricas e uma visão geral do processo nosológico de modo passivo, assim, o aluno inicialmente é exposto a uma situação prática em que exercerá papel ativo na aquisição dos conceitos necessários para a compreensão e resolução do problema. Nesta metodologia, o professor assume uma postura de condutor e não a de fornecedor ativo de toda a informação.

Na ABP, os problemas fictícios são cuidadosamente elaborados por uma comissão especialmente designada para este fim. Esses problemas devem ser relacionados à prática e essenciais para que os alunos devam estudar e sem os quais não poderão ser considerados aptos a exercer a profissão<sup>(23)</sup>.

Nas aulas em laboratório são utilizadas, ao lado dos problemas, situações de treinamento de habilidades psicomotoras. Na aprendizagem baseada em problemas, os conhecimentos são utilizados para resolver os problemas como exercício intelectual e nas práticas de laboratório e/ou com pacientes<sup>(23)</sup>.

Nesse sentido, a simulação vai ao encontro desses objetivos da ABP, ela pode ser definida como uma técnica em que se utiliza um simulador, em que o simulador é um objeto ou representação parcial ou total de uma tarefa a ser replicada<sup>(26)</sup>. Esta definição traz dois importantes aspectos, necessários à simulação: o primeiro diz respeito ao ensino baseado em problemas, no qual se enfatiza o que deve e como deve ser feito para que se atinja o objetivo proposto, enquanto o segundo é a relação com o simulador, propriamente dito. Existem quatro

princípios importantes para que esta interação aconteça de modo adequado: exposição, sequência, *feed-back* e repetição.

Seguindo este caminho, nas últimas décadas, o ensino superior nas profissões da área da saúde vem sofrendo inúmeras modificações conceituais e metodológicas visando o seu aperfeiçoamento. Uma destas modificações nos laboratórios de ensino consiste na utilização crescente de pacientes simulados e na avaliação das habilidades clínicas. Idealizadas e desenvolvidas em centros da América do Norte, na década de 60, as técnicas de simulação têm se difundido por todo o mundo e vêm sendo introduzidas e gradualmente empregadas com maior intensidade também no Brasil.

Assim, conforme já discutido, as técnicas de aprendizado baseado em experiências (Simulação e Demonstração) têm como objetivo básico o ensino de habilidades. Para que uma habilidade possa ser transmitida, é necessário primeiramente que ela seja decomposta em seus componentes básicos. Isto favorece que o instrutor transmita esta habilidade de modo sistematizado e identifique mais facilmente os erros dos alunos, favorecendo intervenções corretivas<sup>(27)</sup>.

A participação dos pacientes reais no ensino e na avaliação, independentemente das considerações éticas que poderiam ser feitas, apresenta um número de vantagens e desvantagens que devem ser levadas em conta. Em essência, os pacientes reais são muito adequados para o aprendizado das habilidades clínicas, pois apresentam problemas e situações reais e concretos e constituem recurso praticamente insubstituível para o ensino do exame físico, por exemplo. O custo da sua utilização educacional é muito baixo, pois já se encontra

embutido no custo geral da assistência à sua saúde<sup>(28)</sup>.

No entanto, a prática com pacientes reais em atividades educacionais, ao lado dos inconvenientes do desgaste e do desconforto, apresenta inúmeras desvantagens do ponto de vista genuinamente educacional, que devem ser considerados no planejamento do ensino<sup>(29)</sup>.

Em relação às vantagens e desvantagens do paciente real na adequação para a comunicação, a vantagem é alta, pois muitos pacientes comunicam-se muito bem e a desvantagem pode ser baixa, uma vez que alguns pacientes têm dificuldades de comunicação; em relação à adequação para ensino, em geral é alta, pois apresentam problemas reais e concretos e a desvantagem, pode ser baixa por causar constrangimento ao estudante e desconforto ao paciente, dentre outros. Em relação às vantagens do uso de pacientes simulados, sobretudo no ensino das habilidades clínicas, deve ser enfatizado que este recurso não substitui o paciente real, que sempre terá um papel central na educação dos profissionais da área da saúde. Em outras palavras, a utilização de pacientes simulados pode melhor preparar o estudante para o trabalho com pacientes reais<sup>(29)</sup>.

Assim, na tentativa de incorporar novas abordagens de ensino-aprendizagem com a utilização de recursos da informática, o desenvolvimento de simulações clínicas pode consubstanciar-se em proposta inovadora e complementar ao ensino de enfermagem, permitindo que o estudante aprenda sem correr os riscos que podem surgir como consequência de condutas errôneas<sup>(30)</sup>. Tal proposta de desenvolvimento traduz-se pela possibilidade de também oferecer ao aluno a utilização de recursos multimídia desenvolvidos para esse fim.

Outro fator importante na utilização de simulações, em geral, vem sendo considerada como um poderoso fator de melhora do desempenho profissional, sem a contrapartida de oferecer risco ou desconforto aos pacientes, em função, sobretudo, da possibilidade que oferece de se aprender com os erros, recebendo as correções apropriadas<sup>(31)</sup>.

Os alunos podem errar nas simulações e no laboratório, e refazer a prática até acertar, executando os procedimentos sem medo de causar algum dano ao paciente. Isso demonstra que a prática em laboratório facilita a prática real no hospital, e que o uso de simulações nos cursos de graduação em enfermagem beneficia o processo de aprendizagem<sup>(32)</sup>.

Assim, a simulação no laboratório de enfermagem diminui o medo e a insegurança, facilitando a aprendizagem. Em estudo acerca do laboratório de enfermagem, é ressaltada a importância do contato prévio do estudante com procedimentos realizados em manequins para o desenvolvimento de habilidades, com o objetivo de adquirir segurança, diminuir o impacto psicológico, quando da execução de técnicas frente ao cliente<sup>(9)</sup>. Isso reforça a relevância do laboratório para treinamento e repetição, com o objetivo do estudante adquirir habilidades antes de enfrentar o cuidado com o cliente em situação real<sup>(1)</sup>.

Sabe-se que o processo ensino-aprendizagem constitui-se num complexo inter-relacionamento de oportunidades, experiências, destreza, observações e aplicações que estão em contínua transformação. Acreditar somente no produto (valorização dos resultados) descaracteriza a aprendizagem enquanto processo, tornando-a alienante e descomprometida. Cabe ao professor conhecer as especificidades, características e necessidades de cada grupo

de alunos para que consiga utilizar da simulação o aprofundamento da habilidade clínica e assim beneficiar o processo de ensino-aprendizagem.

Dentre as inúmeras estratégias de ensino, consideram-se essenciais aquelas que estimulam a participação dos alunos em grupo, permitem a troca de experiências e a livre expressão de sentimentos, bem como aquelas que garantem oportunidades de treino prático e aquisição de habilidades. Na ABP<sup>(23)</sup> o aluno lança mão do conhecimento já elaborado para aprender a pensar e raciocinar sobre ele e com ele formular soluções para os problemas de estudo, aprendendo a cada atividade proposta pelo professor/facilitador. Dessa maneira, aprender é construir, reconstruir, constatar para mudar, o que não se faz sem abertura ao risco e à aventura do espírito, e o ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção<sup>(33)</sup>.

Acredita-se que a implementação da simulação para a aquisição de habilidades na enfermagem junto a docentes e discentes vai além do aprendizado e sua atualização, uma vez que passa pelo entendimento de um conjunto de variáveis e fatores envolvidos nesse processo de ensino-aprendizagem. Exige dos docentes a disposição em aperfeiçoar seus métodos de ensino, ancorados em princípios, ações e principalmente desafios frente a uma forma diferente de ensinar, que supõe comunicação, experiências, psicologia, políticas. Por parte dos alunos, permite o despertar de habilidades que os levem a exercitar e desenvolver a criatividade, a criticidade, a autonomia de pensamento e a curiosidade que lhes serão muito úteis quando em situações clínicas reais em que deverão utilizar de todo o conhecimento das habilidades adquiridas em laboratório para o cuidado real junto ao cliente. Nesse sentido,

os objetos educacionais digitais promovem mais ousadia na busca de novos conhecimentos que capacitem os alunos de enfermagem a avançar na construção de sua própria aprendizagem.

Em relação a inovações e perspectivas para o ensino de habilidades em enfermagem, é válido destacar a incubadora de aprendizagem que parece ser ainda algo novo dentro dos laboratórios de enfermagem, apesar de já haver algumas publicações sobre o tema.

Essa estratégia ressalta a importância do diálogo criativo com o outro, a sensibilidade e a interação do ser humano com o ambiente, realizando o intercâmbio de ideias, experiências e a partir da prática criando novas tecnologias do cuidado construindo, desta forma, novas maneiras de cuidar<sup>(34)</sup>.

A incubadora de aprendizagem na enfermagem é um laboratório/centro de tecnologia no qual se experencia práticas de cuidado, buscando estimular, criar, implementar e desenvolver novas ideias/novos empreendimentos, alicerçados na necessidade do cliente, agregar inovação, traduzi-las em produtos e/ou serviços, com a intenção de capacitar o profissional e, assim, aprimorar o cuidado de enfermagem. Por conseguinte, a incubadora de aprendizagem, sob essa ótica, consiste num novo espaço a ser conquistado pela enfermagem, buscando estratégias para superar os desafios apresentados pela tecnologia, mesmo porque, diante da dinâmica da realidade da ciência e da tecnologia, as informações se tornam obsoletas com a mesma rapidez que são geradas<sup>(34)</sup>.

Portanto, a aprendizagem na enfermagem permite integrar a inovação, a tecnologia e a educação, possibilitando aos trabalhadores da área captar a realidade do cotidiano, despertar e aplicar novas ideias,



aumentar competências e habilidades, adquirir e adicionar conhecimento e, desta maneira, fazer diferença na sua trajetória profissional<sup>(34)</sup>.

Assim, as incubadoras funcionam como verdadeiros centros/serviços/empresas incubando e implantando projetos de aperfeiçoamento de atividades, procedimentos. Além disso, contribuem com o relacionamento interpessoal, a melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem.

Portanto, a aprendizagem só se efetiva quando ocorre não uma repetição da situação através da memorização visual e mecânica, mas uma construção do conhecimento de forma individualizada numa atitude de criação e recriação, numa autoformação para uma transformação da realidade. O ensino de enfermagem, no que se refere aos procedimentos práticos, sempre foi realizado no laboratório, com a finalidade, dentre outras, de desenvolver no estudante habilidades psicomotoras antes de ir para a prática clínica<sup>(1)</sup>.

É válido destacar que o processo ensino/aprendizagem tem como sujeito o professor e o estudante, em que ambos aprendem, trocam conhecimentos e crescem como cidadãos<sup>(35)</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O educador deve integrar, em sua prática, ambientes simulados inteligentes de aprendizagem que irá desencadear, provocar e construir uma prática específica e qualificada que objetiva promover o aluno, no processo ensino/aprendizagem. Além disso, é necessário investir na compra de equipamentos/manequins de boa qualidade e em quantidade suficiente e explorar esse espaço pela utilização mais frequente nas aulas teórico-práticas.

Assim, o educador deve preparar-se para essas novas possibilidades, pois a tecnologia traz uma multiplicidade de recursos que precisam agregar a informática, como no caso da simulação, com propostas pedagógicas adequadas para facilitar o ensino. O educando, por sua vez, também necessita adquirir novas habilidades para aprender, haja vista que ele não será mero receptor de informações e sim agente ativo na construção do seu conhecimento e das suas habilidades.

Em relação à incubadora de aprendizagem na enfermagem, esta propõe uma inovação no ensino do cuidado, pois pretende criar e implementar novos projetos e metodologias inovadoras de ensino, interconectados às novas tecnologias, a fim de utilizá-los como instrumentos/recursos para a aquisição de saberes, habilidades e competências à prática gerencial, investigativa, assistencial e educacional.

Portanto, o laboratório de enfermagem é recurso instrucional de grande valia para a aprendizagem atual e para a formação de profissionais de enfermagem, além de ser fruto da mudança paradigmática na contemporaneidade envolvendo princípios e utilização de metodologias inovadoras de ensino-aprendizagem. Aliado a isso, é necessário fortalecê-lo com melhores perspectivas para o futuro visando aprimorar cada vez mais essas metodologias de ensino aprendizagem para a formação do aluno como sujeito e cidadão, proporcionando o desenvolvimento de habilidades para produção de conhecimento próprio, inovador, assegurando uma assistência de enfermagem de qualidade e segura ao cliente.

## REFERÊNCIAS

- 1- Gomes CO, Germano RM. Processo ensino/aprendizagem no laboratório de

- enfermagem: visão de estudantes. *Rev. gaúch. enferm.* 2007;28(3):401-8.
- 2- Schaurich D, Cabral FB, Almeida MA. Metodologia da problematização no ensino em Enfermagem: uma reflexão do vivido no PROFAE / RS. *Esc. Anna Nery.* 2007;11(2):318-24.
- 3- Bordenave JD, Pereira AM. Estratégias de ensino-aprendizagem. 24<sup>a</sup>.ed. Petrópolis (RJ): Vozes; 2002.
- 4- Ferraz L, Krauzer IM, Silva LC. As formas de aprendizagem mais significativas para os estudantes de enfermagem. *Trab. educ. saúde.* 2009;7(1):137-47.
- 5- Anastasiou LGC, Alves LP, organizadores. Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 5<sup>a</sup>.ed. Joinville: Univille; 2005.
- 6- Duarte YAO, Mussi FC, Zanei SSV. Destreza manual e habilidade psicomotora: um instrumento básica de enfermagem. In: Cianciarullo, TI. Instrumentos básicos para o cuidar: um desafio para a qualidade da assistência. São Paulo: Atheneu; 1999. p. 137-149.
- 7- Stedile N, Rech L, Friendlander MR. Metacognição e Ensino de Enfermagem: Uma Combinação Possível? *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2003;11(6):792-99.
- 8- Silva KL, Sena RR. A educação de enfermagem: buscando a formação crítico-reflexiva e as competências profissionais. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2006;14(5):755-61.
- 9- Jesus CAC. Laboratório de Enfermagem [página na Internet]. Brasília (DF): Universidade de Brasília;2006 [acesso 2012 fev 08]. Disponível em: <http://www.unb.br/fs/labenf.htm>.
- 10- Neil JA. Simulation in nursing education. *Perioper. nurs. clin.* 2009;4:97-112.
- 11- Rothgeb MK. Creating a Nursing Simulation Laboratory: a literature review. *J. nurs. educ.* 2008;47(11):489-94.
- 12- Reeves K. Using simulated education for real learning. *Medsurg nurs.* 2008;7(4):219-220.
- 13- Baker C, Pulling C, McGraw R, Dagnone JD, Hopkins-Rosseel D, Medves J. Simulation in interprofessional education for patient-centred collaborative care. *J. adv. nurs.* 2008;64(4):372-9
- 14- Ward-Smith P. The effect of simulation learning as a quality initiative. *Urol. nurs.* 2008;28(6):471-3.
- 15- Schlairet MC, Pollock JW. Equivalence testing of traditional and simulated clinical experiences: undergraduate nursing students' knowledge acquisition. *J. nurs. educ.* 2010;9(1):43-7.
- 16- Meechan R. Let's have a dummy run. *Nurs. stand.* 2010;24(29):61.
- 17- Shepherd CK, McCunnis M, Brown L, Hair M. Investigating the use of simulation as a teaching strategy. *Nurs. stand.* 2010;24(35):42-8.
- 18- Prescott S, Garside J. An evaluation of simulated clinical practice for adult branch students. *Nurs. stand.* 2009;23(22):35-40.
- 19- Kruse M.H.L . É possível pensar de outro modo a educação em Enfermagem? *Esc. Anna Nery.* 2008;12(2):348-52.
- 20- Friedlander MR. Vantagens do ensino no laboratório de enfermagem. *Rev. Esc. Enferm. USP.* 1994; 28(2):227-33.
- 21- Lima JC, Binsfeld L. Otrabalho do enfermeiro na organização hospitalar: núcleo operacional autônomo ou assessoria de apoio ao serviço médico? *Rev. enferm. UERJ.* 2003;11:98-103.
- 22- Nosow V, Puschel VAA. O ensino de conteúdos atitudinais na formação inicial do enfermeiro. *Rev. Esc. Enferm. USP.* 2009;43(n. spe2).
- 23- Berbel N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas. *Interface comun. saúde educ.* 1998;2:139-54

- 24- Siqueira-Batista R, Girardi-de-Mendonça JM, Morais-Pinto NM, Meirelles CAB, Pinto-Porto C, Moreira T, Hoffmann LMA. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciênc. saúde coletiva*. 2008; 13(6):2133-44.
- 25- Pazin Filho A. Características do aprendizado do adulto. *Bol. fac. med. Ribeirao Preto*. 2007;40(1):7-16.
- 26- Ziv A, Wolpe PR, Small SD, Glick S. Simulation-based medical education: an ethical imperative. *Acad Med [periódico na internet]* 2003 aug. [acesso em 2012 fev 09]; 78(8):783-8. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12915366>
- 27- Pazin Filho A. Interação com a platéia. *Bol. fac. med. Ribeirao Preto*. 2007;40(1):42-50.
- 28- Collins JP, Harden RM. Real patients, simulated patients and simulators in clinical examinations. *Med. teach.* 1998;20:508-21.
- 29- Troncon LEA. Utilização de pacientes simulados no ensino e na avaliação de habilidades clínicas. *Bol. fac. med. Ribeirao Preto*. [internet] 2007 [acesso em 2012 fev 09];40(2): 180-91. Disponível em: [http://www.fmrp.usp.br/revista/2007/vol40n2/5\\_utilizacao\\_pacientes\\_simulados\\_ensino.pdf](http://www.fmrp.usp.br/revista/2007/vol40n2/5_utilizacao_pacientes_simulados_ensino.pdf)
- 30- Pilkington R, Parker-Jones C. Interacting with computer-based simulation: the role of dialogue. *Comput Educ*. 1996; 27(1):1-14.
- 31- Ziv A, Ben-David S, Ziv M. Simulation based medical education: an opportunity to learn from errors. *Med Teach*. 2005;27:193-9.
- 32- Alinier G, Hunt WB, Gordon R. Determining the value of simulation in nurse education: study design and initial results. *Nurse educ. pract*. 2004;4:200-7.
- 33- Freire, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra; 1996. 96 p.
- 34- Cecagno D, Siqueira HCH, Calvetti A, Castro QL, Erdmann AL. Incubadora de aprendizagem na enfermagem: inovação no ensino do cuidado. *Rev. bras. enferm*. 2009;62(3):463-6.
- 35- Araujo VE, Witt RR. O ensino de enfermagem como espaço para o desenvolvimento de tecnologias de educação em saúde. *Rev. gaúch. enferm*. 2006;27(1):117-23.

**Recebido em: 09/09/2011**  
**Versão final em: 28/11/2011**  
**Aprovação em: 01/12/2011**

**Endereço de correspondência**  
Renata Cristina da Penha Silveira  
E-mail: [renatacps@hotmail.com](mailto:renatacps@hotmail.com)