

---

## OPINIÃO DE ALUNOS ACERCA DE UMA INSTRUÇÃO ASSISTIDA POR COMPUTADOR PARA ENSINO DE NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS

### *STUDENT'S OPINION CONCERNING A COMPUTER ASSISTED INTRODUCTION FOR THE BASIC HUMAN NEEDS TEACHING*

### *LA OPINIÓN DE ESTUDIANTES ACERCA DE UNA INSTRUCCIÓN ASISTIDA POR LA COMPUTADORA PARA LA ENSEÑANZA DE NECESIDADES HUMANAS BÁSICAS*

MARCOS VENÍCIOS DE OLIVEIRA LOPES<sup>1</sup>

THELMA LEITE DE ARAUJO<sup>2</sup>

---

*Estudo de caráter descritivo que visa levantar a opinião de alunos sobre o uso de uma ferramenta de informática para ensino de Necessidades Humanas Básicas de Horta (1979). O trabalho foi desenvolvido junto a 27 alunos do primeiro semestre do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará no período de 1998.2. Os dados foram organizados em categorias e analisadas conforme a convergência das falas. Os resultados permitiram o levantamento de aspectos do software que necessitavam de ajustes para seu melhor desempenho. Os alunos apontaram a presença de termos científicos desconhecidos, a necessidade de trabalho conjunto com o professor durante a utilização do software e exaltaram a interatividade e liberdade no estudo do tema proporcionado pela interface do programa. Concluímos que o software poderá ser utilizado como recurso adicional para o ensino de necessidades humanas básicas após os ajustes sugeridos serem efetuados.*

**PALAVRAS-CHAVES:** Informática médica; Processos de enfermagem; Instrução por computador.

---

*Study of descriptive character that seeks to arise the students' opinion about the use of a computer's software as an instrument for Horta's Basic Human Needs teaching (1979). The work was developed with 27 first semester students which are undertaking the Federal University of Ceará's nursing graduation course in the period of 1998.2. The data were organized in categories and analyzed according to the convergence of the speeches. The results allowed us to arise some software's aspects that were needing adjusts for a best acting. The students pointed the presence of ignored scientific terms, the necessity of working together with their teacher during the software use and they exalted the interactivity and freedom experienced in this theme study proportioned by the software use. We concluded that the software can be used as an additional resource for the human basic needs teaching as soon as the suggested adjusts were made.*

**KEY WORDS:** Medical Informatics; Nursing Process; Computer Assisted Instruction.

---

*Estudio de carácter descriptivo que busca alzar la opinión de los estudiantes en el uso de una herramienta de informática para la enseñanza de Necesidades Humanas Básicas de Horta (1979). El trabajo se desarrolló junto a 27 estudiantes del primer semestre del curso de graduación en Enfermería Universidad Federal de Ceará en el periodo de 1998.2. Los datos fueran organizados en categorías y analizados según la convergencia de los discursos. Los resultados permitieron el levantamiento de aspectos del software que necesitaban de ajustes para su mejor acción. Los estudiantes apuntaron la presencia de términos científicas ignoradas, la necesidad de un trabajo conjunto con el maestro durante el uso del software y exaltaron el interacción y libertad en el estudio del tema proporcionado por la interface del programa. Nosotros concluimos que el software puede usarse como el recurso adicional para la enseñanza de necesidades humanas básicas después de los ajustes sugeridos sean efectuados.*

**PALABRAS CLAVES:** Informática médica; Proceso de Enfermería; Instrucción por Computadora.

---

<sup>1</sup> Enfermeiro, doutorando em enfermagem pela Universidade Federal do Ceará. E-mail: venicios@hormail.com

<sup>2</sup> Enfermeira, Doutora, professora adjunto do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará. E-mail: thelma@ufc.br

## INTRODUÇÃO

A forma de encarar a educação evoluiu de acordo com a visão que se teve ao passar do tempo, e a maneira de concepção da aprendizagem determinava as estratégias, os recursos e os métodos de avaliação utilizados. Mesmo o avanço da tecnologia, reproduzido na educação pelo uso de novos recursos de ensino, inclusive os computadores, opera de acordo com a vivência e conceitos educacionais dos seus usuários.

A interatividade, integração e multimídia características do processo de informatização, permitem uma utilização pessoal sem limites de espaço e tempo. Porém, é preciso entender a utilização adequada deste recurso nas mais diversas aplicações em seus locais de trabalho. Em nosso caso, a aplicação desta ferramenta se faz exatamente no ensino.

Neste caso, o computador, aqui considerado como um recurso moderno com grandes opções de trabalho, pode assumir facetas de acordo com a visão de quem o utiliza e até mesmo de quem rejeita seu uso. De fato, a tecnologia não é neutra em si, ela segue as leis do mercado e as estruturas do poder corrente na sociedade (Lion, 1997, Liguori, 1997).

É compreensível que o entendimento deste recurso em educação tenha variado de uma visão tecnicista, e que, segundo Niskier (1993), aproxima-se de um modelo behaviorista da aprendizagem, até uma visão cognitivista, na qual, segundo Siboldi & Di Salvo (1998), a repetição de tarefas criaria estruturas de signos representando relações aos poucos aprendidas pelas pessoas.

Acreditamos que, como ferramenta de trabalho, e não como um fim em si mesmo, o computador poderá seguir qualquer uma destas vertentes, dependendo da pessoa que estará utilizando-o. A habilidade para trabalhar com esta nova ferramenta e a visão de educação do professor serão características que definirão o rumo a ser tomado. É mister a idéia de Saviani (1994), quando lembra: aquele que domina plenamente e controla em última instância as máquinas, continua sendo o próprio homem.

Algumas vantagens são evidenciadas por diversos autores. Demo (1996) aponta que um dos efeitos mais drásticos será a substituição da maioria das aulas, cabendo ao professor construir o instrumento, atualizá-lo e pesquisá-lo. Niskier (1993) complementa, afirmando que o mestre será libertado de tarefas menores para exercer seu papel de orientador e conselheiro.

Insistimos que estas vantagens dependem do interesse pessoal e do incentivo institucional de melhoria da qualidade do ensino e reciclagem do professor. É comum encontrar resistência ao uso da informática porém, Fasciani (1998) acredita que o medo associado aos progressos da informática se dá pela falta

de informação / conhecimento. Em si, a informática sofreria dos mesmos medos que qualquer outro recurso tecnológico sofreu quando do seu surgimento. Niskier (1993) corrobora com esse pensamento, afirmando que a corrente radical contra os computadores tem seus adeptos entre os seguidores da educação formal, quase sempre impermeáveis às inovações.

A resistência a esta inovação no ensino não é algo restrito aos professores de escolas públicas ou mesmo escolas primárias. Na verdade, em nossa realidade, o pouco incentivo ao aperfeiçoamento dos docentes em termos salariais compatíveis com sua titulação associado à dificuldade de liberação de verbas para o desenvolvimento de projetos, têm se mostrado como grandes empecilhos no despertar da tecnologia para ensino. Isto torna-se mais grave, quando falamos de universidades, já que estas deveriam ser sítios de construção do conhecimento. Ferretti et al (1994), colocam que são precárias as informações dominadas pelos educadores sobre as transformações pelas quais o ensino vem passando, sobretudo, devido à utilização de tecnologias avançadas.

Como reflexo, há indícios de que na escola, o uso de computadores dificilmente ultrapassa o aprender sobre os mesmos, não o aplicando sob a forma de recurso de ensino, passando a informática a ser utilizada mais para modernizar as secretarias do que para enriquecer o contexto educacional (Libâneo, 1998, Niskier, 1993). Usar adequadamente também não pode ser considerado como utilizar computadores para a execução de pequenas tarefas educacionais. Restringir o uso do computador à digitação de textos é subestimar as potencialidades e benefícios que esta ferramenta pode trazer para o contexto educacional, reduzindo-o a uma moderna máquina de escrever.

Uma das contribuições da informática para o contexto educacional mais recentemente estudadas, é o chamado ensino assistido por computador, que serve de reforço ao aprendizado de temas gerais e, até mesmo, de disciplinas curriculares. Neste, utiliza-se o sistema de hipertexto / mídia. Fazemos aqui uma pequena diferença entre o termo ensino assistido por computador e o termo ensino por computador. O primeiro, como defendemos, trabalha o computador como ferramenta, respeitando o gradiente humano envolvido no processo educacional. O segundo, para nós, parece refletir um ensino automatizado, tendo o computador como um fim em si mesmo, e como a única possibilidade de educação no futuro.

Entendemos que esta nova estratégia, ensino assistido por computador, vem confirmar que a escola já não é mais a única fonte de saber e, sendo assim, os professores terão que modificar suas atitudes diante da evolução tecnológica, já que os atuais meios de comunicação fazem parte do conjunto de mediações culturais que caracterizam o ensino (Libâneo, 1998).

Na realidade, a modernização da educação depende da modernização do professor. Concordamos com Demo (1996) quando afirma que o analfabeto será o desinformado ou o que vegeta na informação arcaica. Libâneo (1998) acrescenta: o professor necessita de uma cultura geral ampliada que inclui a habilidade comunicativa, o domínio da linguagem informacional, o uso de meios de comunicação e articulação das aulas com mídias e multimídias.

O domínio destas novas habilidades pressupõe um esforço e uma dedicação profunda ao ensino e à atualização. O dinamismo e o estímulo à participação, despontam como requisitos básicos de uma verdadeira interação professor-aluno, caracterizando a construção coletiva do saber, rejeitando a didática vertical e ultrapassada, há muito deixada de lado pela moderna educação.

A antiga didática do "ensino-aprendizagem" é vista por Demo (1996) como algo feudal, que distingue um lado como sujeito (ensinar) e outro como objeto (aprender). Acreditamos, como o autor, que um dos fatores de desenvolvimento, é a produção de conhecimento próprio, que deverá envolver todos os sujeitos do processo de ensino.

É este processo participativo, também visto por Lunardi & Borba (1998) como o envolvimento de sujeitos nas responsabilidades de execução, elaboração e avaliação, que possibilita a formação crítica dos profissionais, estimulando a construção de projetos pessoais e a tomada de iniciativas tão exigidas atualmente.

Assim, as instruções assistidas por computadores podem cumprir a função de auxílio na educação crítica, evitando a mera automação. Como tal, é preciso avaliar este recurso sob o pilar de um método avaliativo verdadeiramente qualitativo, contando com a participação dos atores aqui considerados, docentes e discentes.

Neste sentido, procuramos, dentro as diversas correntes que estudam a aprendizagem e, mediante a utilização de recursos de informática, definir um modelo para avaliação de software de ensino de enfermagem que não apenas colaborasse no processo ensino-aprendizagem mas, que de fato, pudesse potencializar a capacidade do discente a ele submetido. Objetivamos, neste trabalho, levantar a opinião de alunos sobre o uso de uma Instrução Assistida por Computador para ensino de Necessidades Humanas Básicas.

## METODOLOGIA

O trabalho é de caráter descritivo desenvolvido com 27 alunos do primeiro semestre do curso de graduação em enfer-

magem da Universidade Federal do Ceará que cursavam a disciplina "Bases Teóricas e Metodológicas para a Prática de Enfermagem" no período de 1998.2. A temática escolhida foi a teoria das Necessidades Humanas Básicas de Horta (1979), a qual vem sendo aplicada e trabalhada pela maioria dos professores do referido curso.

Os alunos convidados a participar do estudo, foram orientados quanto ao sigilo de suas identidades e permissão para solicitar sua exclusão quando achassem conveniente. Os mesmos receberam um questionário com perguntas abertas sobre a Instrução Assistida por Computador (IAC), as quais incluíam: interatividade, liberdade de ação, pontos relevantes, clareza do tema, conteúdo e dificuldades encontradas.

A instrução Assistida por Computador é caracterizada como ramificada, por apresentar "links" diversos que permitiam ao aluno ir de um tema a outro, livremente, de acordo com seus interesses. Os temas abordados abrangiam as idéias básicas da Teoria das Necessidades Humanas Básicas e as seis fases do Processo de Enfermagem de Horta (1979), o que inspirou-nos a denominá-la de NHB. No final da IAC, havia um pequeno teste de conhecimentos que possibilitava ao aluno uma idéia do seu aproveitamento.

A utilização da Instrução se deu no laboratório de ensino informatizado do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, composto por 14 computadores. A aula foi ministrada por um docente da disciplina que orientou os alunos no processo de utilização dos computadores e nos comandos para acesso à Instrução Assistida por Computador. Vale ressaltar que houve apenas um único contato dos alunos com o software.

Após a aplicação dos questionários procedeu-se a análise de conteúdo, mais especificamente a análise temática. Os dados foram organizados em categorias de acordo com os relâtos dos alunos. Foram delimitadas cinco categorias nomeadas de: Complexidade do texto, Necessidade de aula anterior, Leitura no computador, Liberdade em sala de aula e Interação.

## RESULTADOS

De acordo com as respostas identificadas após a análise, definimos as categorias para apresentação dos resultados tendo como base as considerações acerca das dificuldades expressas com o texto apresentado, a necessidade de voltar ao tema para novas discussões, e características específicas do estudo auxiliado por computador que facilitaram a aprendizagem, incluindo: a liberdade de ação e a interatividade.

## CATEGORIA I – A Complexidade do Texto

Por se tratar de alunos do primeiro semestre, o texto contido no NHB foi considerado complexo por possuir termos técnicos ainda desconhecidos pelos estudantes. A manutenção destes termos é justificada pela necessidade de um contato com a linguagem utilizada por profissionais de saúde, e que deverá ser utilizada nas demais disciplinas do currículo. Os relatos expressam a pouca vivência com expressões próprias da enfermagem.

Acreditamos que, com o passar do tempo, o domínio dos termos científicos acontecerá paulatinamente. Uma alternativa para auxiliar neste aprendizado poderia ser a inclusão de textos escondidos que funcionassem como dicionários para aqueles termos. Uma outra dificuldade apontada pelos alunos foi a quantidade de informações apresentadas. Isto é compreensível, se levarmos em conta que num período de duas horas, tempo utilizado para o manuseio da IAC, os alunos tiveram contato com um material equivalente a mais da metade de um livro. Isto fica evidenciado nos relatos a seguir:

*(...) teve palavras, até mesmo texto, que dificultou a aprendizagem são várias explicações, confundo um pouco uma com a outra, mas consegui entender um pouco o tempo destinado ao estudo e a maneira como foi colocado o assunto da aula sem maiores esclarecimentos dificultou um pouco. Confesso que fiquei um pouco perdida com tantas informações a linguagem possui termos científicos, dificultando um pouco o aprendizado, pois ainda não temos o conhecimento técnico*

Esta preocupação com a interiorização de tantas informações é reflexo da relação quantidade/tempo, ou seja, se compararmos com a leitura do livro, o NHB fez com que os alunos sentissem a necessidade de retornar ao material, com a diferença que a consulta ao software se apresenta de forma mais rápida e menos cansativa. Observe-se que, mesmo que uma Instrução Assistida por Computador seja muito bem articulada, um único contato não é suficiente para estabelecer um aprendizado.

## CATEGORIA II – Necessidade de Aula Anterior

A necessidade de aula anterior é, provavelmente, reflexo da falta de hábito de trabalho individualizado em sala de aula. No método tradicional de ensino, ainda predominante em muitas universidades brasileiras, os alunos se tornam passivos no processo ensino-aprendizagem e a educação de massa é preconizada.

Os relatos a seguir são indicativos desta necessidade de manutenção do vínculo com o ensino tradicionalista.

*eu acho que deveria ter acontecido uma aula prévia de esclarecimento sobre necessidades humanas básicas e processo de enfermagem  
um pouco de explicação do professor auxiliaria melhor na compreensão do assunto  
merecia maiores esclarecimentos, principalmente sobre as definições apresentadas  
depois que tive a aula pela segunda vez, me senti mais familiarizada com o assunto*

Entendemos que maiores esclarecimentos devem ser dados durante o ensino assistido por computador, mas não acreditamos que aulas tradicionais sejam imprescindíveis na transformação do ensino. Contatos posteriores, em casa ou mesmo na universidade, com o software tendem a auxiliar melhor que a abordagem tradicionalista, muitas vezes encarada como cansativa e maçante.

Percebe-se também, que a necessidade da presença do professor é tida como básica pelos alunos. Como eles, acreditamos que o computador pode ser uma ferramenta importante para o processo ensino-aprendizagem porém, a presença do docente é imprescindível para o sucesso desta estratégia.

## CATEGORIA III – Leitura no Computador

Os estudantes consideraram que a leitura na tela do computador foi mais dinâmica que a leitura nos livros. O hipertexto, base do NHB, apresenta uma característica de ligação entre vários campos de texto que, segundo Struchiner, Correa & Costa (1997), assemelha-se à memória humana. Diferente dos livros que são lineares, ou seja, apresentam um fluxo único para passar a informação. Esta diferença foi notada pelos alunos, os quais se manifestaram da seguinte forma:

*O conteúdo da aula foi muito claro, de mais fácil compreensão do que vendo no livro, ou seja, estava mais fácil na tela do computador.  
A nova forma de aprendermos (por computador com auxílio da professora) é mais interessante e dinâmico do que no livro.  
A utilização do computador na aula foi bem mais dinâmico e houve mais atenção da minha parte do que se fosse alguém todo tempo falando.*

A busca pela dinâmica em sala de aula, mesmo que seja a simples divisão da informação em partes interrelacionadas, é

uma característica que os cursos de nível superior tentam buscar insistentemente. A característica de hipertexto foi mantida no NHB, pelo fato de se apresentar como básica para o dinamismo da Instrução Assistida por Computador.

#### **CATEGORIA IV – Liberdade em Sala de Aula e Interação**

A liberdade e a interação são duas características essenciais para a educação participativa. As Instruções Assistidas por Computador, consideradas em sua estrutura, permitem ao usuário decidir sobre o caminho a seguir e as informações que deseja acessar. Os próximos relatos são ilustrativos do alcance destas duas características:

*não consegui uma concentração muito boa, pois havia um pouco de descontração na sala a dinâmica, o poder de agir do aluno e a liberdade de escolher o assunto foram os pontos mais interessantes podemos observar no computador os itens que nos interessam com mais rapidez e tiramos dúvidas já havia lido o texto anteriormente e isso facilitou bastante. Estou compreendendo o tema bem porque escolhi os itens que queria ver e tirei as dúvidas que tinha a liberdade foi bem ampla, não tínhamos que ficar todo o tempo ouvindo alguém falar, fazendo com que a aula fosse mais proveitosa todos os alunos puderam discutir o tema entre si, procurando no computador respostas para algumas coisas que não estavam bem esclarecidas escolhemos os tópicos, trocamos idéias e esclarecemos totalmente nossa dúvidas. Realmente nos sentimos bem à vontade.*

O sentimento de liberdade permite ao aluno sentir-se mais independente e sujeito do processo ensino-aprendizagem. Rejeita-se a idéia do ensino tradicional e o ritmo de cada aluno é respeitado. O professor é o facilitador do processo e assiste o estudante de forma individualizada.

Além disso, a liberdade de consultar o colega faz da sala de aula um lugar de construção coletiva do saber. Ao mesmo tempo que respeita o ritmo de cada indivíduo, permite um contato informal entre os estudantes que se ajudam mutuamente.

Esta característica pode, algumas vezes, causar um certo receio tanto por parte dos alunos, quanto por parte dos professores, quando os mesmos não estão acostumados com esta liberdade e/ou interação na sala de aula.

Essas mudanças vão exigir do professor e dos alunos uma postura diferente, que inclui a alteração nos papéis de

ambos na sala de aula e maior participação no processo ensino-aprendizagem.

#### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O ensino informatizado é uma opção viável e que está emergindo no dia-a-dia das escolas universitárias, incluindo os cursos de enfermagem. A participação de alunos e professores na utilização desta nova ferramenta é a característica principal da educação participativa, e como tal, deve respeitar a individualidade do sujeito e permitir sua atuação no processo de ensino.

Após a aplicação do NHB, junto aos alunos do curso de enfermagem, percebemos que algumas mudanças se fizeram necessárias na referida Instrução Assistida por Computador e na forma de sua aplicação. As alterações englobam três aspectos principais: a inclusão de textos que esclareçam o significado de termos técnicos, maior intervenção individualizada por parte do professor visando esclarecer dúvidas que porventura surjam no grupo, e facilitar o uso posterior do NHB por parte dos alunos para que os mesmos possam ter outros contatos com o material.

Mediante estas intervenções passamos a considerar o NHB como uma ferramenta adequada ao ensino da Teoria das Necessidades Humanas Básicas para alunos de graduação do curso de enfermagem. Vale ressaltar que a atualização do software requer avaliações futuras e constantes, para que esse material possa ser mantido em consonância com o programa da disciplina na qual foi aplicado.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- DEMO, P. *Desafios modernos da educação*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1996. 272p.
- FASCIANI, R. Novas tecnologias informáticas, mass media e relações afetivas. In: PELUSO, A. (Org.) *Informática e afetividade*. Bauru: EDUSP, 1998. cap. 10, p.119 – 134.
- FERRETTI, C.J. et al. *Tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar*. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1994. 220p.
- HORTA, W.A. *Processo de enfermagem*. São Paulo: EPU, 1979. 99p.
- LIBÂNEO, J. C. *Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente*. São Paulo: Cortez, 1998. 104p.
- LIGUORI, L. M. As novas tecnologias da informação e da comunicação no campo dos velhos problemas e desafios educacionais. In: LITWIN, E. *Tecnologia educacional: política,*

- 
- histórias e propostas. Porto alegre: Artes Médicas, 1997. cap. 6, p. 78-97.
- LION, C. G. Mitos e realidades na tecnologia educacional. In: LITWIN, E. *Tecnologia educacional: política, histórias e propostas*. Porto alegre: Artes Médicas, 1997. cap. 3, p. 23-26.
- LUNARDI, V. L., BORBA, M. R. O pensar e o fazer da prática pedagógica: a busca de uma nova enfermeira. In: SAUPE, R. (Org.). *Educação em enfermagem*. Florianópolis: Ed. UFSC, 1998. cap. 5. p. 163 – 186.
- NISKIER, A. *Tecnologia educacional: uma visão política*. Petrópolis: Vozes, 1993. 182p.
- SAVIANI, D. O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias. In: FERRETTI, C. J. *Tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar*. 3. ed., Petrópolis: Vozes, 1994. cap. 3, p. 151-168.
- SIBOLDI, G., DI SALVO, M. A evolução da informática e as relações afetivas do indivíduo. In: PELUSO, A. (Org.). *Informática e afetividade*. Bauru: EDUSP, 1998. cap. 1. p. 13 – 27.
- STRUCHINNER, M., CÔRREA, N., COSTA, J. B. S. *Hipermídia na educação: princípios básicos para o desenvolvimento de material educativo*. Rio de Janeiro: NUTES/UFRJ, 1997. 69p.