

# Tecnologias de informação e comunicação no ensino da odontologia

*As tecnologias de informação e comunicação propiciam aos alunos o exercício da capacidade de procurar e selecionar informações, aprender de forma independente e solucionar problemas.*

Vania Fontanella\*, Márcia Schardosim\*\*, Maria Cristina Lara\*\*

\* Professora Adjunta da Faculdade de Odontologia da Universidade Luterana do Brasil. E-mail: [vaniafontanella@terra.com.br](mailto:vaniafontanella@terra.com.br).

\*\* Alunas do Curso de Especialização em Radiologia Odontológica da Sobraccursos.

## RESUMO

Na Odontologia, assim como em outras áreas do conhecimento, tecnologias de informação e comunicação (TIC) constituem ferramentas de crescente importância, permitindo o uso de novas mídias educacionais que proporcionam aos estudantes o exercício da capacidade de procurar e selecionar informações, aprender de forma independente e solucionar problemas. O cirurgião-dentista, independentemente de seus interesses, deve estar apto a utilizá-las para seu desenvolvimento profissional. As autoras revisam a literatura especializada sobre as potencialidades do uso de TIC no ensino da odontologia.

## DESCRITORES

Educação em Odontologia. Ensino superior. Informática em saúde.

Com a rápida evolução da tecnologia, passou-se a ter acesso a informações instantâneas oriundas de qualquer parte do mundo, o que se reflete de maneira marcante sobre o processo de ensino-aprendizagem. Na Odontologia, assim como em outras áreas do conhecimento, tecnologias de informação e comunicação (TIC) constituem ferramentas de crescente importância, pois propiciam o uso de novas mídias educacionais que proporcionam aos estudantes o exercício da capacidade de procurar e selecionar informações, aprender de forma independente e solucionar problemas. O cirurgião-dentista interessado em pesquisa, saúde pública, ensino ou prática clínica deve estar apto a utilizá-las para o seu desenvolvimento pessoal e profissional.<sup>20</sup>

É comum que educadores julguem que os estudantes são hábeis no uso de computadores com finalidades educativas.<sup>19</sup> O fato de alguém utilizar o computador para jogos ou correio eletrônico não implica em habilidades mais complexas, como as envolvidas em TIC. Um fator crítico na implementação de TIC em escolas de odontologia é a grande variabilidade na competência de professores e alunos para o uso de computadores,<sup>16</sup> o que pode não só prejudicar mesmo os projetos mais bem elaborados como, futuramente, acentuar as iniquidades entre profissionais de diversos países. Assim sendo, as escolas de odontologia devem abordar essas diferenças tão cedo quanto possível, contemplando em seu *curriculum* atividades que envolvam o uso de TIC.

Dessa forma, as autoras buscam revisar a literatura especializada sobre as potencialidades do uso de tecnologias de informação e comunicação no ensino da odontologia.

## REVISÃO DA LITERATURA

Através de um questionário postado em meio eletrônico e respondido por 825 indivíduos (profissionais e estudantes da área odontológica) de 52 países, Schleyer *et al.*<sup>22</sup> (1998) procuraram traçar o perfil de usuários da Internet na área da odontologia. Os resultados obtidos mostraram que, para estes, o uso da Internet visa principalmente à discussão de casos clínicos, busca de informações diagnósticas e terapêuticas, compra de produtos odontológicos, comunicação com pacientes e ao acompanhamento de cursos de educação continuada.

Verificando as características dos cursos “on-line” de educação continuada em odontologia, Schleyer<sup>21</sup> (1999) compilou da Internet endereço eletrônico, título do curso, tópicos abordados, quantidade de telas, equivalência em créditos, custo e tipo de instituição. Foram encontrados 157 cursos, oferecidos por 32 instituições, com custo médio de U\$ 25 por crédito equivalente. Os cursos mais encontrados foram nas áreas de periodontia, diagnóstico e patologia. O autor afirma que os cursos “on-line” constituem uma alternativa importante para a educação continuada, contudo são difíceis de localizar, estando acessíveis apenas àqueles que são bem treinados na recuperação de informações na “web”.

Um curso foi desenvolvido visando ensinar periodontia para um grupo de 28 estudantes de 12 diferentes países, combinando PBL (“problem-based learning” – aprendizado baseado em problemas) com ensino à distância. O curso foi iniciado durante um “workshop”, quando os alunos foram divididos em 4 grupos e a cada grupo foi atribuído um tutor. Posteriormente, utilizou recursos “web” e incluiu comunicação simultânea ou não entre os integrantes do grupo. Os resultados do estudo indicaram que o efeito mais positivo observado pelos estudantes foi a familiarização com o uso do computador. Os alunos também avaliaram positivamente o uso de recursos multimídia para o aprendizado de procedimentos clínicos. O uso de correio eletrônico foi considerado muito lento para a troca de informações, e programas para comunicação em tempo real mostraram ser mais eficazes na discussão de problemas e formulação de hipóteses. Além disso, foi considerado que o contato pessoal prévio ao desenvolvimento do curso facilitou o aprendizado. Os autores sugerem que o ensino à distância deve ser organizado de forma a utilizar diferentes mídias, permitindo ampla interação entre estudantes e professores.<sup>14</sup>

Uma pesquisa através de questionário foi realizada com estudantes de 16 cursos de odontologia de 9 países europeus. Os resultados mostraram que 60% deles utilizam o computador em seus estudos e que 72% têm acesso à internet. Os recursos mais utilizados foram editores de texto (69%), internet (59%), ferramentas de busca como o Medline (45%) e apresentações multimídia (22%). Diferenças foram observadas entre os estudantes do Norte e Oeste Europeus, que têm acesso a computadores na escola, e os de países como Grécia e Espanha, nos quais os computadores não são disponíveis. Menos da metade dos

alunos recebeu alguma forma de treinamento quanto ao uso de computadores para a educação na universidade. Tendo em vista as diferenças regionais, os autores recomendam estreita colaboração entre as universidades, de forma a compartilhar conhecimentos e experiências com as TIC.<sup>15</sup>

Na área de radiologia odontológica foi realizado um estudo para determinar se a exposição a um programa interativo determina diferença na qualidade de levantamentos periapicais realizados por estudantes do primeiro ano. Foram aleatoriamente selecionados 59 alunos divididos em dois grupos, sendo que apenas os do grupo I fizeram o treinamento prévio com o programa. Todos os alunos realizaram os levantamentos em manequins, e foram atribuídos escores de qualidade a esses levantamentos. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos, contudo os alunos julgaram que o uso do programa facilitou a execução das radiografias.<sup>9</sup>

Eynon *et al.*<sup>8</sup> (2003) realizaram estudo com um grupo de estudantes da Universidade de Birmingham/Inglaterra durante um curso virtual sobre prótese removível com duração de 6 meses. Um questionário foi distribuído antes de se iniciar o curso, avaliando a experiência no uso da internet e as expectativas quanto ao curso. Um segundo questionário foi distribuído ao final, com questões acerca do curso. A maior preocupação dos estudantes antes de começar o curso foi em relação ao acesso ao computador, ao grau de conhecimento de informática necessário, ao tempo envolvido no curso e à idéia de que este seria mais um “fardo”. Os maiores benefícios apontados ao final do curso foram a conveniência e a disponibilidade das informações, bem como a possibilidade de recuperação de conteúdos perdidos ou mal compreendidos. O principal problema relatado pelos estudantes foi o acesso a equipamentos (computadores e impressoras). Os autores concluíram que o curso foi considerado útil como recurso adicional, mas que a indisponibilidade de equipamentos em um curso de odontologia pode interferir negativamente no aproveitamento dos alunos.

Em estudo proposto para testar se um simulador de realidade virtual pode prever a performance de estudantes em curso tradicional de dentística operatória em manequim, Imber *et al.*<sup>10</sup> (2003) avaliaram uma amostra de 26 estudantes do terceiro ano do curso de odontologia da Universidade de Tel Aviv. Todos fizeram pré-teste no simulador de realidade virtual, cujo resultado foi comparado ao da avaliação após o curso tradicional em manequim. Os resultados

do estudo mostraram a correlação no desempenho dos alunos quando avaliados pelos dois métodos ( $r = 0,49$ ;  $p = 0,012$ ). Aqueles estudantes que obtiveram uma média baixa no simulador de realidade virtual também não tiveram bom desempenho no curso tradicional com manequim. A recíproca também foi verdadeira, pois aqueles que desempenharam bem no simulador de realidade virtual, desempenharam bem no curso tradicional. Como vantagens de um simulador de procedimentos clínicos, os autores citam a possibilidade de avaliação consistente e reproduzível, não-susceptível a variações que ocorrem em avaliações humanas, além da possibilidade de identificação precoce de alunos que possam vir a ter baixo desempenho clínico.

Aly *et al.*<sup>2</sup> (2003) apresentaram o desenvolvimento e a avaliação de um curso multimídia na área de ortodontia para alunos de graduação e pós-graduação da Universidade Católica de Leuven/Bélgica, os quais foram divididos em quatro grupos ( $n = 25$ ) assim constituídos: Grupo 1: 3º ano; Grupo 2: 4º ano; Grupo 3: 5º ano de graduação e Grupo 4: pós-graduação. O conteúdo do curso abrangeu introdução à ortodontia, avaliação clínica e radiográfica, classificação de Angle, diagnósticos e aparelhos ortodônticos, maloclusões, biomecânica, fissuras palatinas e implantes. Vários casos clínicos foram discutidos. A avaliação foi realizada com 24 questões e seis possíveis respostas. A maioria dos estudantes ficou muito entusiasmada e interessada com essa nova possibilidade educacional, contudo foram encontradas diferenças significativas entre os grupos 1, 2/3 e 4, evidenciando-se que alunos mais experientes aceitaram melhor o curso. Segundo os autores, a facilidade da informática em combinar imagens, sons e informação de forma interativa resulta em uma ferramenta importante na educação.

De acordo com Littlefield *et al.*<sup>12</sup> (2003), a simulação de procedimentos endodônticos, além de outras tantas vantagens, permite a identificação e correção de erros com repetição de procedimentos que tenham sido insatisfatórios. Os autores descrevem um sistema desenvolvido com essa finalidade, o SimEndo I, no qual os alunos interagem. O estudo piloto com 74 alunos identificou as necessidades de aperfeiçoamento do programa e, posteriormente, um estudo interinstitucional resultou em score médio de 8,1 para o sistema, em escala de 0 a 10.

Um curso de cirurgia foi criado no Laboratório de Informática da USP, sendo dividido em 3 módulos

básicos: materiais e teoria básica (nomenclatura e funções dos instrumentos cirúrgicos, anatomia, psicologia, radiologia e fisiologia); apresentação do ambiente cirúrgico e biossegurança; procedimentos laboratoriais de sutura realizados pelo aluno. Participaram 22 estudantes do 2º e 3º semestres, cada um com acesso individual ao computador. Obteve-se um bom resultado apesar de os professores estarem ausentes na maior parte do tempo, ajudando somente em algumas dificuldades através de circuito fechado de televisão. Imagens eram usadas para corrigir todos os estudantes simultaneamente. As dificuldades individuais eram observadas através de um sistema de microcâmera. A idade dos alunos variou de 18 a 35 anos e 59% eram mulheres. Todos relataram suas experiências com o computador e a frequência com que o usavam. Essas informações foram confirmadas pelos registros do sistema. Foram encontradas dificuldades no uso do “mouse” e teclado simultaneamente ao uso de instrumentos cirúrgicos.<sup>7</sup>

Aly *et al.*<sup>1</sup> (2004) avaliaram dois métodos de ensino na Universidade Católica de Leuven/Bélgica: aulas teóricas tradicionais e o uso de programas multimídia (CAL – “Computer Assisted Learning”). Alunos da disciplina de ortodontia foram separados em dois grupos, sendo que o grupo A ( $n = 15$ ) recebeu aulas apresentadas na forma de CAL, com recursos multimídia de interatividade, e o grupo B ( $n = 11$ ) recebeu igual conteúdo, porém através de aulas teóricas tradicionais, com uso de quadro-negro e projeção de diapositivos. Na avaliação não foram encontradas diferenças significativas entre os dois grupos, exceto para uma questão de caráter multidisciplinar, na qual os alunos do grupo A tiveram melhor desempenho. Segundo os autores, recursos de CAL podem melhorar o desempenho do estudante; entretanto, não substituem o ensino tradicional, em que dúvidas são esclarecidas e atitudes reforçadas na presença do professor.

Matheos *et al.*<sup>13</sup> (2004) verificaram o efeito de um “software” interativo aplicado com o intuito de auxiliar estudantes de odontologia da Universidade de Malmö/Suécia a desenvolver habilidades de auto-avaliação. Os estudantes foram sorteados para constituir dois grupos de 26 indivíduos. Os alunos do grupo teste receberam material referente a quatro casos clínicos de periodontia através do programa interativo, que apresentava uma auto-avaliação final, enquanto os do grupo controle receberam o mesmo material através de páginas da “web” sem interatividade. Ao final de um mês, todos os alunos foram avaliados por

dois professores, cegados para a constituição dos grupos. Não foram encontradas diferenças significativas entre o desempenho dos alunos dos dois grupos. Segundo os autores, dois fatores parecem estar relacionados a esse resultado: os estudantes não reconheceram os benefícios do uso do “software”, julgando terem precisado muito mais tempo que os colegas que não utilizaram o programa para estudar o mesmo conteúdo. Além disso, alguns dos alunos que utilizaram o programa afirmaram não ter explorado todos os seus recursos, preferindo imprimir todas as páginas para leitura.

Na área de radiologia odontológica, foi desenvolvido um programa para treinar o diagnóstico de cárie em radiografias interproximais digitalizadas.<sup>17</sup> Podendo interagir com o programa, o usuário avalia sua habilidade para o diagnóstico de cárie proximal, já que o programa mostra cortes histológicos dos mesmos dentes avaliados radiograficamente e gera um gráfico relativo aos acertos e erros. Esse programa foi utilizado por 22 professores da área clínica, tendo sido registrado seu desempenho no diagnóstico de cárie. Após o registro, os professores responderam um questionário avaliando o programa. De modo geral, este foi considerado útil e adequado, entretanto uma minoria de professores mostrou-se descrente quanto à sua capacidade de melhorar o diagnóstico. Além disso, aqueles professores menos preparados para o diagnóstico de cárie em dentina em radiografias interproximais, ou seja, os professores que apresentaram baixa sensibilidade para o diagnóstico, foram os que atribuíram melhores avaliações para o programa.

Boberick<sup>4</sup> (2004) descreve o desenvolvimento e a resposta de estudantes a um curso interativo “on-line” de dentística pré-clínica, criado com o objetivo de substituir a experiência baseada no professor (aulas tradicionais) pela experiência conduzida pelo aluno. Dos alunos participantes (n = 123), 95% responderam a um questionário anonimamente ao final do curso. Destes, 99% julgaram a secção de vídeos excelente e 73% consideraram que as mesmas podem substituir as sessões de demonstração; contudo, ficou evidente e influente o tipo de conexão à internet (discada ou a cabo) na facilidade de visualização dos vídeos. Os estudantes também responderam favoravelmente em relação à galeria de imagens, na qual casos clínicos “ideais” e “não-ideais” foram apresentados, acompanhados de comentários sobre as causas de insucesso, medidas preventivas e soluções.

Buchanan<sup>6</sup> (2004) relata a vasta experiência do curso de Odontologia da Universidade da Pensilvânia com o uso da tecnologia de realidade virtual para ensino pré-clínico. Utilizando-se a unidade DentSim, são apresentados casos clínicos para diagnóstico e decisão terapêutica, bem como realizado o treinamento de procedimentos técnicos através de “instrumentos virtuais”. Os resultados de vários estudos realizados em diferentes áreas sugerem que, dessa forma, os alunos aprendem mais rapidamente, atingindo níveis satisfatórios e padronizados de habilidades.

Jasinevicius *et al.*<sup>11</sup> (2004) avaliaram dois sistemas de simulação para treinamento pré-clínico em dentística. Um grupo de alunos foi treinado de forma tradicional em manequins (T: n = 13) e outro utilizou um sistema de realidade virtual (RV: n = 15). Comparando os grupos, os autores não encontraram diferenças significativas quanto ao desempenho, contudo, o tempo médio utilizado pelos alunos para solucionar dúvidas com os professores foi significativamente menor no grupo RV (30 minutos) do que no grupo T (2,8 horas).

Bogacki *et al.*<sup>5</sup> (2004) desenvolveram um programa para ensino de anatomia dental a estudantes do 1º ano do curso de odontologia e o compararam ao ensino tradicional. Os alunos foram aleatoriamente designados a dois grupos: I - os que utilizaram o programa (n = 23) e II - os que freqüentaram as aulas tradicionais (n = 22). Os escores médios do exame final foram: Grupo I: 90,0 ± 5,2 e Grupo II: 90,9 ± 5,3, não havendo diferenças estatísticas entre eles. Os autores concluíram que o método com uso do programa para ensino de anatomia dental pode substituir satisfatoriamente o método tradicional.

Ávila<sup>3</sup> (2004) desenvolveu um programa tutorial multimídia interativo para estudo da anatomia em radiografias panorâmicas. O programa é estruturado em módulos, compostos dos seguintes temas: formação da imagem na técnica panorâmica, seqüência para interpretação radiográfica, anatomia radiográfica em panorâmicas, jogos e avaliação. A seguir, 10 professores doutores em Radiologia, denominados peritos, e 46 alunos de graduação do 2º, 3º e 4º anos de graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás responderam a um questionário, avaliando o “software” como método de ensino-aprendizado. Foi verificado que 100% dos avaliadores não fariam qualquer modificação no “layout”, na navegação e no conteúdo do

módulo de anatomia radiográfica, e que 98% dos alunos e 60% dos peritos aprovaram as imagens desse mesmo módulo. Todos os entrevistados gostariam de ter mais acesso a “softwares” educacionais e afirmaram que o programa se apresentou explicativo e de fácil entendimento. Todos os peritos declararam que o programa atingiu plenamente os objetivos propostos e se constitui um método de ensino-aprendizado válido.

Mattheos *et al.*<sup>16</sup> (2005) avaliaram a habilidade para o uso da tecnologia em educação entre professores e estudantes de odontologia. Um questionário abordando habilidades e competências relacionadas ao uso do computador na educação (escore máximo = 49) foi aplicado durante um congresso internacional de educadores em odontologia (n = 149) e para os alunos do 1º ano do curso de odontologia da Universidade de Malmö/Suécia (n = 58). Não foram encontradas diferenças significativas entre os escores médios dos professores (20,7 ± 9,9) e dos alunos (18,1 ± 8,5). Observou-se correlação positiva significativa (r = 0,395; p < 0,0001) entre o escore obtido e o ano de graduação no grupo de professores. Os resultados demonstraram que, tanto para o grupo de professores quanto para os alunos, existe uma ampla variabilidade na competência para o uso do computador em educação. Além disso, as habilidades que os alunos julgaram ter quando se auto-avaliaram foram inferiores às aferidas pelo questionário.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescimento da informática nas próximas décadas deve ser exponencial. Novas tecnologias oferecem grandes oportunidades para aqueles que desejam e que estão aptos para ultrapassar as barreiras iniciais que são a competência e familiaridade com os poderosos instrumentos de TIC, com profundo impacto na educação. O número de documentos resultantes da busca por “educação odontologia” no site Alta Vista cresceu de 7.480 em agosto de 1999 para 15.800 em agosto de 2000 e para 85.016 em outubro de 2001.<sup>18</sup> Em março de 2006, essa mesma busca no Google resultou em mais de 775.000 documentos. Esse crescimento reflete o interesse e a confiança depositada na “web” como instrumento de transferência de conhecimento para todos os envolvidos com a Odontologia. Contudo, grande parte dos documentos recuperados é propaganda de produtos e/ou serviços. Espera-se que, no futuro, a “web” possa funcionar como uma escola virtual baseada no conhecimento sem fronteiras.

Durante o processo de ensino-aprendizagem utilizando a “web”, entre os aspectos que devem ser medidos e avaliados, estão o comportamento dos alunos e a efetiva transferência do conteúdo trabalhado para situações clínicas. Para que evidências suficientemente fortes sejam obtidas, é necessário que se continue pesquisando sobre o assunto.

Diante do exposto, fica evidente a oportunidade de utilização e avaliação de recursos de TIC no ensino da odontologia.

## ABSTRACT

### Information and communication technologies in dental education

In Dentistry, as well as in other areas of knowledge, information and communication technologies (ICT) constitute tools of increasing importance, allowing the use of new educational media that enable students to exercise their capacity of searching and selecting information, learning independently and solving problems. Dentists, regardless of their areas of interest, must be able to use those technologies for their professional development. The authors review the specialized literature on the potentialities of the use of ICT in dental education.

## DESCRIPTORS

Education, dental. Education, higher. Medical informatics. ■

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

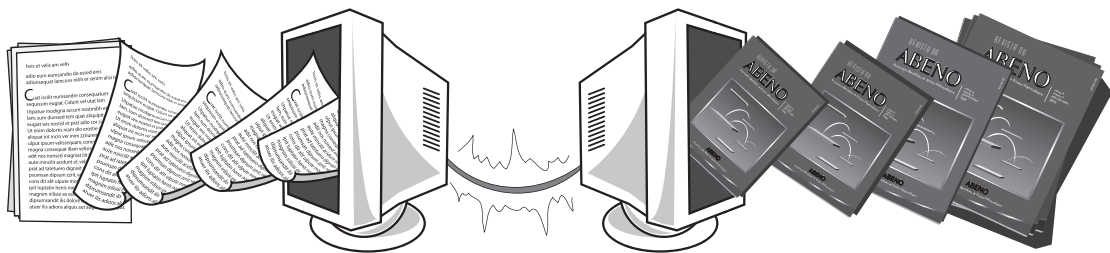
1. Aly M, Elen J, Willems G. Instructional multimedia program *versus* standard lecture: a comparison of two methods for teaching the undergraduate orthodontic curriculum. *Eur J Dent Educ* 2004;8(1):43-6.
2. Aly M, Willems G, Carels C, Elen J. Instructional multimedia programs for self-directed learning in undergraduate and postgraduate training in orthodontics. *Eur J Dent Educ* 2003;7(1):20-6.
3. Ávila MAG. Software anatomia em radiografias panorâmicas: avaliação do método de ensino-aprendizado em Odontologia [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP; 2004.
4. Boberick KG. Creating a web-enhanced interactive preclinic technique manual: case report and student response. *J Dent Educ* 2004;68(12):1245-57.
5. Bogacki RE, Best A, Abbey LM. Equivalence study of a dental anatomy computer-assisted learning program. *J Dent Educ* 2004;68(8):867-71.
6. Buchanan JA. Experience with virtual reality-based technology in teaching restorative dental procedures. *J Dent Educ*

- 2004;68(12):1258-65.
7. Corrêa L, Campos AC, Souza SCOM, Novelli MD. Teaching oral surgery to undergraduate students: a pilot study using a web-based practical course. *Eur J Dent Educ* 2003;7(3):111-5.
  8. Eynon R, Perryer G, Walmsley AD. Dental undergraduate expectations and opinions of web-based courseware to supplement traditional teaching methods. *Eur J Dent Educ* 2003;7(3):103-10.
  9. Howerton Jr WB, Platin E, Ludlow J, Tyndal DA. The influence of computer-assisted instruction on acquiring early skills in intraoral radiography. *J Dent Educ* 2002;66(10):1154-8.
  10. Imber S, Shapira G, Gordon M, Judes H, Metzger Z. A virtual dental simulator predicts performance in an operative dentistry manikin course. *Eur J Dent Educ* 2003;7(4):160-3.
  11. Jasinevicius TR, Landers M, Nelson S, Urbankova A. An evaluation of two dental simulation systems: virtual reality *versus* contemporary non-computer-assisted. *J Dent Educ* 2004;68(11):1151-62.
  12. Littlefield JH, Demps EL, Keiser K, Chatterjee L, Yuan CH, Hargreaves KM. A multimedia patient simulation for teaching and assessing endodontic diagnosis. *J Dent Educ* 2003;67(6):669-77.
  13. Mattheos N, Nattestad A, Christersson C, Jansson H, Attström R. The effects of an interactive software application on the self-assessment ability of dental students. *Eur J Dent Educ* 2004;8(3):97-104.
  14. Mattheos N, Nattestad A, Schitteck M, Attström R. A virtual classroom for undergraduate periodontology: a pilot study. *Eur J Dent Educ* 2001;5(4):139-47.
  15. Mattheos N, Nattestad A, Schitteck M, Attström R. Computer literacy and attitudes among students in 16 European dental schools: current aspects, regional differences and future trends. *Eur J Dent Educ* 2002;6(1):30-5.
  16. Mattheos N, Schitteck M, Nattestad A, Shanley D, Attström RA. Comparative evaluation of computer literacy amongst dental educators and students. *Eur J Dent Educ* 2005;9(1):32-6.
  17. Mileman PA, van den Hout WB, Sanderink GCH. Looking for caries...? Teachers evaluate a program to improve caries diagnosis from radiographs. *Eur J Dent Educ* 2004;8(1):35-42.
  18. Nattestad A, Attström R. Introduction to Theme 4: The Virtual Potential. *Eur J Dent Educ* 2002;6 Suppl 3:125-6.
  19. Nattestad A, Attstrom R, Mattheos N, Ramseier C, Cancgallo L, Eaton K, *et al*. Web-based interactive learning programmes. *Eur J Dent Educ* 2002;6 Suppl 3:127-37.
  20. Schitteck M, Mattheos N, Lyon HC, Attström R. Computer-assisted learning: a review. *Eur J Dent Educ* 2001;5(3):93-100.
  21. Schleyer TKL. Online continuing dental education. *J Am Dent Assoc* 1999;130(6):848-54.
  22. Schleyer TKL, Spallek H, Torres-Urquidy MH. A profile of current internet users in dentistry. *J Am Dent Assoc* 1998; 129(12):1748-53.

Recebido para publicação em 14/03/2006

Accito para publicação em 17/05/2006

Submeta seu artigo para a Revista da ABENO  
através de nosso site!



[www.abeno.org.br/revista/trabalho](http://www.abeno.org.br/revista/trabalho)