

Manuel Schütze

UFMG

mschutze@gmail.com

Mariana de Caux Bueno

UFMG

marianadecaux@gmail.com

Cristiane de Freitas Cunha Grillo

UFMG

cristianedefreitasacunha@gmail.com

Maria Aparecida Martins

UFMG

mariaamartins@gmail.com

MULTIMÍDIA: UM COMPLEMENTO AO ENSINO TRADICIONAL DA SEMIOLOGIA PEDIÁTRICA

MULTIMEDIA: A COMPLEMENT TO TRADITIONAL TEACHING OF PEDIATRIC SEMIOLOGY

RESUMO

O termo semiologia refere-se ao “estudo e descrição de sinais e sintomas de uma doença”. Na Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, a Semiologia Pediátrica é ministrada no 3º ano do curso de graduação em Medicina. Como seu ensino ocorre junto a pacientes frequentemente em estado crônico e debilitado, ele geralmente é dado de forma parcial, em respeito ao cansaço e/ou à privacidade da criança ou do adolescente. Para tentar solucionar esse impasse, foi proposto o desenvolvimento de um material multimídia que pudesse complementar o ensino da Semiologia Pediátrica. Após revisão bibliográfica e extenso planejamento, foram feitas filmagens e fotografias do exame físico normal da criança e do adolescente dentro dos princípios éticos, elaboração dos textos pertinentes e desenvolvimento de um programa contendo todo o conteúdo produzido. O programa foi denominado “Semiologia Pediátrica Virtual” e possibilitará uma abordagem mais ética do paciente, otimizando o ensino de Pediatria.

Palavras-Chave: Ensino. Educação médica. Multimídia. Semiologia. Pediatria.

ABSTRACT

Semiology refers to the “study and description of signs and symptoms from a disease”. In the Medical Faculty of Minas Gerais’ Federal University, the Pediatric Semiology is ministered in the 3rd year of Medical school. Since it is taught at the patient’s bedside, who is often in a chronic and debilitated state, the teachings are given in a partial matter, in respect to children’s and adolescent’s fatigue and privacy. To try to solve this problem the development of a multimedia material that could complement the teaching of Pediatric Semiology was proposed. After revision of the literature and comprehensive planning, movies and photographs of the normal physical exam of children and adolescents were made respecting ethical principles, texts were written and a program containing all the content was produced. The program was denominated “Virtual Pediatric Semiology” and will allow for a more ethical approach to the patient, optimizing teachings of Pediatrics.

Keywords: Teaching. Medical education. Multimedia. Semiology. Pediatrics.

Universidade Federal de Minas Gerais

Correspondência/Contato
Av. Antônio Carlos, 6627
Pampulha: 31270-901
BELO HORIZONTE - MG
revistadocenciadoensinosuperior@ufmg.br

Coordenação

Rede de desenvolvimento de práticas de Ensino Superior – Giz/Prograd

1. INTRODUÇÃO

De acordo com os dicionaristas, o termo semiologia refere-se ao “estudo e descrição de sinais e sintomas de uma doença” (FERREIRA, 1999). Trata-se de um estudo de investigação baseada em dados clínicos, em anamnese e exame físico, em dados epidemiológicos e propedêuticos, que propiciam a formulação das hipóteses diagnósticas, permitindo a elaboração de propostas terapêuticas mais adequadas ao paciente.

O ensino da Semiologia deve ser lento e gradativo, pois é nesse momento que o jovem estudante, futuro médico, estabelece o primeiro contato com a criança ou adolescente, saudável ou doente, e com a sua família. O aluno de Semiologia tem sede de saber, examinar pacientes, fazer diagnósticos, tratar. O professor de Semiologia, na sua dupla função docente-assistencial, tem a árdua tarefa de conscientizar esse aluno da sua responsabilidade de fazer uma consulta benfeita, com ética e respeito ao paciente.

É importante ressaltar que no ensino-aprendizagem da Pediatria, além de um diagnóstico técnico-científico, é necessária uma abordagem psicossocial e afetiva. Ao respeitar a criança e o adolescente como seres humanos, o professor e o aluno estarão na direção certa para a prática da Semiologia (FELDMAN, 1996; VIANA, 2003).

O Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) ministra a Semiologia Pediátrica em dois módulos de 60 horas semestrais, dentro das disciplinas de Semiologia Médica I e II. Historicamente, a disciplina de Semiologia Pediátrica, em especial a que é ministrada no 6º período, sempre representou um impasse no currículo desse departamento e, apesar de alguns avanços, ainda apresenta algumas questões que precisam ser abordadas e melhor resolvidas. Em relação ao material bibliográfico existente, ele é escasso e não há publicações recentes (PLOYET *et al.*, 2004; BARNES, 1998; PERNETTA, 1980), havendo poucos livros atualizados (RODRIGUES; RODRIGUES, 2009; MARTINS *et al.*, 2010).

A Semiologia Pediátrica é ministrada junto aos pacientes atendidos nos ambulatórios ou internados nas enfermarias. Como estes últimos estão, na sua maioria, em estado crônico e debilitado, muitas vezes o professor abrevia os ensinamentos de Semiologia, em respeito ao cansaço e/ou à privacidade da criança ou do adolescente. Dessa maneira, as demonstrações das técnicas de exame físico nos pacientes, já examinados repetidas vezes por outros profissionais, o número excessivo de alunos por docente e o material didático deficiente são fatores dificultadores do ensino da disciplina.

Diante do avanço das tecnologias de comunicação e informação que têm permitido que as ações de educação sejam feitas a distância ou pelo uso de equipamentos como data show, DVD player e/ou por meio de apresentações eletrônicas, o uso da multimídia tem-se despontado como mais uma ferramenta a ser utilizada na prática educativa. Estudos demonstram que o uso da multimídia é um método bastante útil para o ensino médico e que sua eficácia é similar à do método tradicional de aula expositiva (OLIVEIRA; AZEVEDO; AZEVEDO, 2007), sendo positivamente avaliado e bem recebido pelos alunos (MARS; MACLEAN, 1996; TEICHMAM; RICHARDS, 1999).

A disciplina de Semiologia Pediátrica é de grande importância no curso médico, pois fornece sustentáculo para o desenvolvimento do raciocínio clínico no atendimento à criança e ao adolescente. Considerando a importância desse ensino e a necessidade de recursos humanos e materiais para que ele se proceda de forma ética e com qualidade, este trabalho propôs a estruturação de um material multimídia didático-científico como metodologia complementar para o ensino da Semiologia, contendo demonstração das técnicas de abordagem semiológica do paciente pediátrico.

2. DESENVOLVIMENTO DO MATERIAL

Constituiu-se uma equipe formada por professores e alunos da UFMG, pertencentes à Faculdade de Medicina, à Escola de Arquitetura (Laboratório Gráfico para Experimentação Arquitetônica - Lagear) e ao Centro de Tecnologia em Saúde (Cetes) da Faculdade de Medicina. Foi elaborado um projeto de ensino e encaminhado à Pró-Reitoria de Graduação (Prograd), que o aprovou e destinou três bolsas aos alunos da Medicina e da Arquitetura.

De forma sintética, são apresentadas as etapas cumpridas no desenrolar do trabalho:

1ª etapa: Revisão de bibliografia; levantamento, organização, avaliação e reclassificação do material didático-científico do Departamento de Pediatria: livros, roteiros, apostilas, CDs, filmes e diapositivos.

2ª etapa: Proposta do material audiovisual a ser elaborado e solicitação de colaboração aos diretores das unidades envolvidas e aos professores do Departamento de Pediatria; criação do módulo “Desenvolvimento Neuromotor”; avaliação crítica do material produzido e proposta de alterações.

3ª etapa: Desenvolvimento de nova interface visual; filmagem do exame físico normal da criança e do adolescente; elaboração dos textos pertinentes; revisão de todo o material produzido.

4ª etapa: Divulgação do trabalho realizado; disponibilização na Intranet da Faculdade de Medicina da UFMG; disponibilização do programa na forma de CD-ROM, como apêndice, no livro de "Semiologia da Criança e do Adolescente" (MARTINS *et al.*, 2010), publicado em maio de 2010, por professores do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina e profissionais de outras instituições.

Inicialmente, foi decidido que seria elaborado um programa multimídia contendo vídeos, fotos e áudio do exame físico normal da criança e do adolescente, além de textos explicativos e recursos adicionais, como tabelas e gráficos. Foram elaborados os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido para assinatura das crianças e adolescentes e/ou de seus responsáveis, de acordo com as normas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996) e orientações do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (UFMG, COEP). A filmagem e as fotos das crianças foram realizadas dentro dos princípios éticos.

Sabe-se que a avaliação do paciente deve ser feita de forma global, mas por questões didáticas decidiu-se produzir a multimídia, em módulos, cada um abrangendo um sistema. O primeiro módulo elaborado foi o do desenvolvimento neuromotor. O objetivo desse módulo é mostrar ao aluno como avaliar os principais reflexos primitivos e os marcos do desenvolvimento neuromotor que o lactente adquire durante o primeiro ano de vida (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 1997). Foram selecionadas quatro crianças, uma para cada trimestre do primeiro ano de vida, e após o devido esclarecimento e consentimento dos responsáveis, foi feita a filmagem da avaliação neuromotora dessas crianças em um dos ambulatórios do Hospital das Clínicas da UFMG.

A plataforma inicialmente adotada para a elaboração do programa multimídia foi o Adobe Director, em conjunto com o Adobe Shockwave Player. Foi desenvolvido o layout e foram inseridos no programa as filmagens e os respectivos textos.

O CD-ROM de Desenvolvimento Neuromotor foi apresentado na XII Semana da Graduação, dentro da Semana do Conhecimento e Cultura da UFMG, sendo premiado em primeiro lugar com menção honrosa (SAFAR *et al.*, 2008).

3. AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS PARCIAIS

Após essa experiência inicial, com obtenção de resultados positivos, a equipe fez uma avaliação detalhada do material produzido, em relação aos seguintes itens:

Filmagem: a qualidade das filmagens foi boa sem requerer mudanças.

Programa multimídia desenvolvido: foram necessárias modificações após a identificação de dificuldades e incorreções, conforme descrito a seguir.

Dificuldades encontradas: surgiram alguns problemas de incompatibilidade no programa, pois muitos computadores não possuíam o codec do Apple Quicktime Player® necessário para a visualização dos vídeos. Além disso, o programa criado demandava grande capacidade de processamento, sendo executado com maior lentidão em computadores mais antigos. E, em terceiro lugar, notou-se que os vídeos presentes no CD-ROM poderiam ser facilmente copiados para o computador e visualizados independentemente desse programa, havendo risco de sua distribuição e uso indevido.

Mudanças realizadas: diante desses problemas, foi decidido mudar a plataforma anteriormente utilizada e adotar a plataforma do Adobe AIR®. Essa plataforma permite o desenvolvimento do programa na linguagem HTML (HyperText Markup Language), que é a mesma usada para o desenvolvimento de páginas da web. A adoção do Adobe AIR foi plenamente justificada, pois, por meio dessa plataforma, é possível criar um arquivo único de instalação contendo todos os textos, imagens e vídeos, que pode ser facilmente distribuído via CD-ROM ou pela internet. Esse arquivo pode ser instalado em qualquer um dos três principais sistemas operacionais (Windows, Mac e Linux). Uma vez instalado, o programa oferece inclusive o recurso de atualização, permitindo que o usuário baixe da internet material didático adicional para o programa.

4. PRODUÇÃO DA MULTIMÍDIA

Uma vez estabelecidas as tecnologias que seriam usadas, foram estruturados os demais módulos com a continuidade do conteúdo a ser apresentado no programa, contendo as técnicas utilizadas no exame dos demais sistemas do paciente pediátrico normal, baseadas na experiência dos docentes envolvidos no Projeto e em livros didáticos (MARTINS *et al.*, 2010; LEÃO *et al.*, 2005; VIANA, 2003).

Os sistemas abordados em cada módulo foram: cardiovascular, respiratório, digestório, geniturinário e nervoso. Além destes, foram apresentados no programa: a técnica da antropometria, ectoscopia, exame da cabeça, olhos, orelhas, nariz, cavidade bucal, garganta e pescoço, e as particularidades do atendimento do recém-nascido e do adolescente. O programa contém ainda um item denominado "Antes de começar o exame físico", com orientações gerais, um roteiro do exame físico e um vídeo mostrando a técnica correta de higienização das mãos, procedimento considerado imprescindível, antes e após o exame físico.

O programa foi denominado "Semiologia Pediátrica Virtual" e foi criada uma logomarca para ele. O layout foi estruturado de tal maneira que do lado esquerdo da janela principal se encontra uma lista com todos os tópicos disponíveis para estudo. O usuário pode navegar por essa lista clicando sobre os itens e, à medida que faz isso, são abertos subitens. Ao clicar sobre eles, é aberta uma página do lado direito contendo um breve texto seguido de um vídeo (Ver Figura 1).

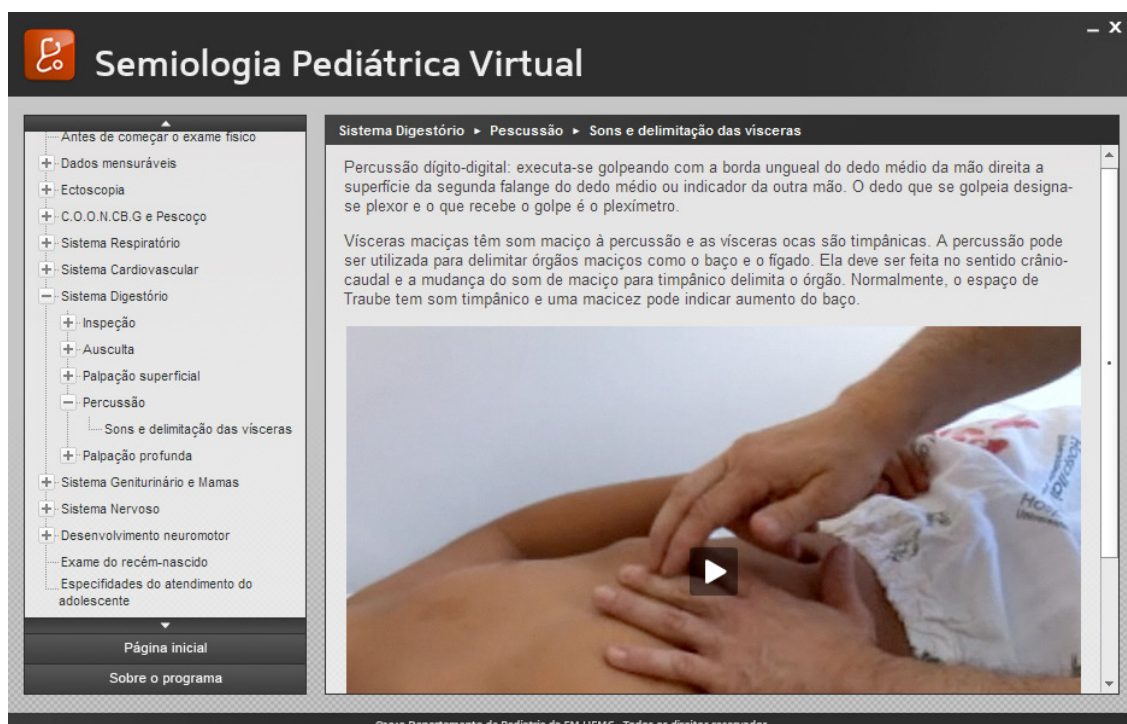


Figura 1: Layout do programa desenvolvido

Para os itens "ausculta cardíaca" e "ausculta respiratória", foram inseridos sons gravados em estetoscópio digital, mostrando alterações comuns encontradas na ausculta, como um sopro inocente ou sibilos respiratórios. No item "especificidades do atendimento ao adolescente", além de texto explicativo, há um vídeo de entrevista gravada com Roberto Assis Ferreira, professor emérito do Departamento de Pediatria da

Faculdade de Medicina da UFMG e profissional de referência em Medicina do Adolescente, em que ele aborda as particularidades desse atendimento. Foram incluídos ainda no programa alguns materiais em formato PDF, como a Classificação de Tanner para o desenvolvimento puberal (FERREIRA *et al.*, 2005), a Escala de Desenvolvimento de Denver (SILVA *et al.*, 2005) e as novas Curvas de Crescimento adotadas pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2006).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O material produzido foi disponibilizado na intranet da Faculdade de Medicina para acesso do quadro docente e discente dessa faculdade e de outros cursos de graduação da área de saúde da UFMG. Além disso, foi inserido como apêndice, na forma de CD-ROM, no livro de “*Semiologia da Criança e do Adolescente* (MARTINS *et al.*, 2010), publicado sob a coordenação e colaboração de professores do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG e profissionais de outras instituições.

Esse trabalho multidisciplinar, resultado da interface Medicina, Arquitetura e Cetes, teve a qualidade reconhecida em diversos espaços, como o Congresso Brasileiro de Educação Médica e a Semana da Graduação da UFMG, e contém detalhes semiológicos relevantes para o ensino da Semiologia, além de possibilitar uma abordagem mais ética do paciente e contribuir para a melhoria do ensino de Pediatria.

REFERÊNCIAS

BARNES, L. A. *Handbook of Pediatric Physical Diagnosis*. Philadelphia: Lippincott Williams & Williams Inc., 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. *Resolução Nº 196*, de 10 de outubro de 1996, Itens IV e V. Disponível em: <http://www.ufmg.br/bioetica/coep/images/stories/196_96.pdf>. Acesso em: 28/03/2011.

FELDMAN, C. *Atendendo o paciente*. Belo Horizonte: Crescer, 1996.

FERREIRA, A. B. H. *Novo Aurélio Século XXI*. Dicionário da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FERREIRA, R. A. *et al.* Adolescente: particularidades do atendimento. In: LEÃO, E. *et al. Pediatria Ambulatorial*. 4. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2005. cap. 10, p. 97-114.

LEÃO, E. *et al. Pediatria Ambulatorial*. 4. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2005.

MARS, M.; MACLEAN, M. Student's perceptions of a multimedia computer-aided instruction resource in histology. *S Afr Med J.*, v. 86, n. 6, p. 1098-1102, 1996.

- MARTINS, M. A. *et al.* *Semiologia da criança e do adolescente*. Rio de Janeiro: MedBook, 2010.
- OLIVEIRA, E. F. B.; AZEVEDO, J. L. M. C.; AZEVEDO, O. C. Eficácia de um simulador multimídia no ensino de técnicas básicas de videocirurgia para alunos do curso de graduação em medicina. *Rev. Col. Bras. Cir.*, v. 34, n. 4, p. 251-256, 2007.
- PERNETTA, C. *Semiologia Pediátrica*. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
- PLOYET, J. L.; BRÉMOND, M.; PAPOIN, J. *La consultation pédiatrique: du premier mois à l'entrée au collège*. Paris: Masson, 2004.
- RODRIGUES, Y. T.; RODRIGUES, P. P. B. *Semiologia Pediátrica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
- SAFAR, M. V. B. *et al.* Uso da multimídia como metodologia alternativa e complementar ao ensino tradicional da Pediatria. In: SEMANA DA GRADUAÇÃO, 12.; SEMANA DO CONHECIMENTO E CULTURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 12., Belo Horizonte, 20 a 24 de outubro de 2008. *Anais...* Belo Horizonte: UFMG, 2008.
- SILVA, C. M. *et al.* Avaliação do desenvolvimento. In: LEÃO, E. *et al.* *Pediatria Ambulatorial*. 4. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2005. cap.15, p. 161-180.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. PRONAP. *Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor*. 3, p. 32-58, 1997.
- TEICHMAM, J. M. H.; RICHARDS, J. Multimedia to teach urology to medical students. *Urology*, v. 53, n. 5, p. 267-270, 1999.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Comitê de Ética em Pesquisa. *O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido*. Disponível em: <http://www.ufmg.br/bioetica/coep/index.php?option=com_content&task=view&id=16&Itemid=28>. Acesso em: 28/03/2011.
- VIANA, M. R. A. *O atendimento à criança*. In: LINDGREN, C. R. A.; VIANA, M. R. A. *Saúde da Família: cuidando de crianças e adolescentes*. Belo Horizonte: Coopmed, 2003. cap. 4, p. 19-24.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. *The WHO Child Growth Standards*. Disponível em: <<http://www.who.int/childgrowth/standards/en>>. Acesso em: 28/03/2011.

Notas: Este texto é um relato de experiência, inédito, descrevendo o planejamento e a criação de um programa multimídia para o ensino da Semiologia Pediátrica na Faculdade de Medicina da UFMG. Parte do projeto descrito foi financiado pela Pró-Reitoria de Graduação da UFMG. Não há conflitos de interesse. Os autores trabalharam juntos em todas as etapas de produção do manuscrito.