

19^o Seminário de Educação,
Tecnologia e Sociedade

INOVANDO NA EDUCAÇÃO

O USO DA VÍDEOAULA NO ENSINO DA FIOLOGIA HUMANA PARA O CURSO DE MEDICINA SOB A PERCEÇÃO INICIAL DOCENTE

Edson Felix dos Santos (UDELMAR)
Cecilia Dias Flores (UFCSPA)
Alberti Razia Filho (UFCSPA)



INTRODUÇÃO

Com o propósito de melhorar a qualidade do ensino dos cursos de graduação de medicina do Brasil, o Conselho Nacional de Educação (CNE), em 2001, aprovou diretrizes curriculares, incentivando a utilização de metodologias de ensino que proporcionem uma participação mais ativa do aluno na construção do seu conhecimento. Neste contexto, os conteúdos tradicionais das disciplinas perderam seu contorno bem definido, envolvendo agora áreas de conhecimento interdisciplinares, o que tem exigido, por parte do corpo docente, a reformulação de metodologias e posturas. Assim, o conhecimento passa a ser tratado de uma forma dinâmica, o aluno passa a ser ativo, formulador de hipóteses, pesquisador, capaz de tomar decisões e estar continuamente buscando sua atualização. Este projeto visa introduzir o uso da tecnologia de videoaulas interativas, em uma Instituição de Ensino Superior (IES).

OBJETIVOS

Analisar o impacto do uso de aulas expositivas e exercícios via Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), deixando os encontros presenciais para esclarecimento de dúvidas e discussão de casos clínicos.

The image shows a video player interface with a white slide titled "Exame do Sistema Motor". The slide contains six numbered categories of motor system examination, each with handwritten notes in blue ink. The categories are arranged in two columns. The video player controls at the bottom show a play button, a progress bar at 5:35 / 35:26, and various settings icons.

Exame do Sistema Motor

- Trefismo
↓ Atrofia
↑ Hipertrofia
- Tônus muscular
↓ Hipotonia
↑ Hipertonia
- Força Muscular
PARALISIA
PLEGIA
- Coordenação motora
ATAXIA
- Reflexos
Profundos
Reflexos
- Movimentos anormais

Vídeoaula da disciplina de Fisiologia Humana.

Fonte: MOODLE Institucional UFCSPA.

METODO

O grupo de estudo é constituído de discentes da disciplina de Fisiologia Geral, ofertada no curso de Medicina. Esses tiveram acesso a videoaulas e exercícios de pré e pós-testes previamente às aulas presenciais. O acesso foi realizado através do *Moodle* e avaliado através de questionário e da análise do *log* de acesso gerado pelo AVA.

DESENVOLVIMENTO

A produção dos vídeos se dá a partir de uma apresentação elaborada pelo professor que explica interativamente o conteúdo abordado através do uso de uma mesa digitalizadora.

Os vídeos produzidos estão disponíveis no AVA de IES, o Moodle, sendo acessados somente pelos alunos matriculados na referida disciplina.

Na medida em que os conteúdos vão sendo apresentados, o professor faz as suas colocações através da narração e de apontamentos textuais com o apoio de mesa digitalizadora.

As atividades de pós-teste são confeccionadas através do *software* HotPotatoes, constituídas por questionário com, no máximo, 10 questões sobre o tema apresentado na videoaula. As atividades de pós-teste são disponibilizadas juntamente com as videoaulas, sendo oferecido aos alunos apenas duas tentativas de resposta às atividades. As videoaulas são liberadas incondicionalmente, possibilitando o seu livre acesso.

RESULTADOS

Os resultados parciais já alcançados são promissores. No entanto, dificuldades de adaptação à nova metodologia de ensino, tanto por parte dos alunos como dos professores, foram percebidas e sanadas.

Foram confeccionadas videoaulas interativas referentes a parte relativa aos conteúdos teóricos, o que corresponde à cerca de 30% dos conteúdos abordados na disciplina. É percepção do professor regente que: “considerando os últimos 20 anos desta disciplina sendo ministrada de forma tradicional, os resultados obtidos na primeira prova foram os melhores já observados. Os alunos referem ter visto a aula e nenhum deles, com cerca de $\frac{1}{4}$ da turma questionada diretamente a respeito de sua opinião sincera, relatou que a aula foi entendida como supérflua. Ao contrário, tendo sido esclarecidos quais eram os pontos de avanço na metodologia de aprendizado e os objetivos didáticos empreendidos, os mesmos alunos consentiram que a aula lhes proporcionou mais conhecimentos integrados e possibilidade de evitar somente abstrações sobre o assunto.”.

CONCLUSÕES

Em sala de aula, o docente dedica-se aos conteúdos voltados à base detalhada dos conhecimentos a serem desenvolvidos e com exemplos práticos. Isso ainda se constitui em atividade importante dada a dificuldade intrínseca de todos os conteúdos que precisam ser aprendidos e dominados num primeiro contato com a matéria, esta que é um dos pilares do conhecimento médico e sua aplicação futura. As aulas adicionais complementam esse momento. Os alunos, por sua vez, iniciam o processo de construção de conhecimento através do uso das tecnologias disponibilizadas, acessando o conteúdo previamente, dentro ou fora do ambiente educacional. Para a consolidação da metodologia, vem sendo preparado mais experimentos e estes contam com a participação e contribuição ativa de monitores da disciplina, alunos de série mais avançada, que contribuem constantemente com sua percepção sobre o processo de aprendizagem, suas falhas anteriores e seus possíveis avanços.

Os resultados até o presente momento demonstram que o uso significativo das vídeoaulas interativas no currículo médico proporciona aos alunos um recurso acessível e flexível, tornando-as uma importante ferramenta de ensino-aprendizagem, visto que contempla a construção e socialização de muitos conhecimentos. Sendo assim, notamos que é possível a implementação desses recursos nas demais disciplinas desse curso, a integração entre conhecimentos e aprendizados e as demais áreas do conhecimento afins.

REFERÊNCIAS

- BILLINGS-Gagliardi S, Mazor KM. **Student decisions about lecture attendance: do electronic course materials matter?** Acad Med. 2007;82:S573-S576.
- BRASIL. **Resolução CNE/CES 4/2001**. Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior, Diário Oficial da União, Brasília, 9 de novembro de 2001, Seção 1, p.38. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES04.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2014.
- CALLAS PW, Bertsch TF, Caputo MP, Flynn BS, Doheny-Farina S, Ricci MA. **Medical student evaluations of lectures attended in person or from rural sites via interactive videoconferencing.** Teach Learn Med. 2004;16:46-50. doi: 10.1207/s15328015tlm1601_10.
- CHARLES G. Prober, M.D., and Chip Heath, Ph.D. **Lecture Halls without Lectures – A Proposal for Medical Education.** N Engl J Med 366; 18. 2011. (Universidade de Stanford)
- COOK DA. **The research we still are not doing: an agenda for the study of computer-based learning.** Acad Med. 2005;80:541-548. doi: 10.1097/00001888-200506000-00005.
- FEUERWERKER, L.C.M.. **Gestão dos processos de mudança na graduação em medicina.** In: MARIS, J. J. N. et al. (org). **Educação médica em transformação: instrumentos para a construção de novas realidades.** São Paulo, Hucitec, 2004. p. 17-39.
- HUMPHRIS GM, Kaney S. **The objective structured video exam for assessment of communication skills.** Med Ed. 2000;34:939-945. doi: 10.1046/j.1365-2923.2000.00792.x.
- HURST W, Gotz G. **Interface issues for interactive navigation and browsing of recorded lectures and presentations.** Proc ED-MEDIA. 2004.

- JOHN A McNulty, Amy Hoyt, Gregory Gruener, Arcot Chandrasekhar, Baltazar Espiritu, Ron Price, Jr, Ross Naheedy. **An analysis of lecture video utilization in undergraduate medical education: associations with performance in the courses.** BMC Med Educ. 2009; 9: 6. Published online Jan 27, 2009. doi: 10.1186/1472-6920-9-6
- KHAN Salman. **The One World Schoolhouse: Education Reimagined.** London, Hodder & Stoughton Ltd, 2012.
- KNEEBONE R, Kidd J, Nestel D, Asvall S, Paraskeva P, Darzi A. **An innovative model for teaching and learning clinical procedures.** Med Ed. 2002;36:628-634. doi: 10.1046/j.1365-2923.2002.01261.x.
- LATCHMAN HA, Latchman SM. **Lectures on demand in ALN: enhancing the online learning experience.** JALN. 2001;5:85-98.
- MATTICK K, Crocker G, Bligh J. **Medical student attendance at non-compulsory lectures.** Adv Health Sci Ed. 2007;12:201-210. doi: 10.1007/s10459-005-5492-1.
- NAZIAN SJ, Nicolosi GR. **The use of web-based video files in lieu of face-to-face lectures in a medical physiology course - one year's experience.** FASEB: 2008; San Diego. 2008.
- NIEDER GL, Nagy F. **Analysis of medical students' use of web-based resources for a gross anatomy and embryology course.** Clin Anat. 2002;15:409-418. doi: 10.1002/ca.10067.
- PAEGLE RD, Wilkinson EJ, Donnelly MB. **Videotaped vs traditional lectures for medical students.** Med Educ. 1980;14:387-393. doi: 10.1111/j.1365-2923.1980.tb02389.x.

- PESSINA MA, Whitney Does the availability of lecture video recordings change in-class attention and learning by first medical students? Data on use and perceived benefits. FASEB: 2008; San Diego. 2008.
- PRENSKY, M. Khan Academy. In: From Educational Technology July-Aug 2011.
- RUIZ JG, Mintzer MJ, Leipzig RM. The impact of E-learning in medical education. Acad Med.2006;81:207-212. doi: 10.1097/00001888-200603000-00002.
- SCHWAB, R.; CORREIA, J.; SMIDERLE, L.; FLORES, C. D ; [Veiga, Ana Beatriz Gorini](#) . Delineamento Inicial dos Parâmetros Necessários para a Construção de um Curso Teórico de Biologia Molecular na Modalidade à Distância. In: Séptima Conferencia Latinoamericana de Objetos y Tecnologías de Aprendizaje, 2012, Guayaquil. Proceedings of Séptima Conferencia Latinoamericana de Objetos y Tecnologías de Aprendizaje. Guayaquil: Latin-American Community on Learning Objects, 2012. v. 3. p. 1-11.
- SOLOMON DJ, Ferenchick GS, Laird-Fick HS, Kavanaugh K. A randomized trial comparing digital and live lecture formats. BMC Med Educ. 2004;27. doi: 10.1186/1472-6920-4-27.
- SPICKARD AI, Alrajeh N, Cordray D, Gigante J. Learning about screening using an online or live lecture. J Gen Int Med. 2002;17:540-545. doi: 10.1046/j.1525-1497.2002.10731.x.
- TELLO R, Davison BD, Blickman JG. The virtual course: delivery of live and recorded continuing medical education over the Internet. AJR Am J Roentgenol. 2000;174:1519-1521.
- TERRELL M. Podcasting anatomy lectures increases content accessibility and learning. FASEB: 2008; San Diego. 2008.
- VARGHESE et al. Impact of e-resources on learning in biochemistry: first-year medical students' perceptions. BMC Medical Education 2012.
- WILDINSON TJ, Smith JD, Margolis SA, Gupta TS, Prideaux DJ. Structure assessment using multiple patient scenarios by videoconference in rural settings. Med Ed. 2008;42:480-487. doi: 10.1111/j.1365-2923.2008.03011.x.