

Mídias eletrônicas como metodologia ativa no ensino de anatomia veterinária

Electronic media as active methodology in the teaching of veterinary anatomy

Resumo

A busca de uma aprendizagem baseada no desenvolvimento de competências profissionais em um cenário globalizado e a maneira diversa de como o estudante reage aos diferentes métodos de instrução obrigam a universidade a promover transformações e inovações que auxiliem na formação de um profissional apto a desempenhar suas funções dentro de um cenário novo e competitivo. Este trabalho teve por objetivo a elaboração de material na área de Morfologia, como o *body painting*, imagens de modelos de animais de resina, jogos, quizzes, videoaulas e a associação da anatomia com a imagem radiográfica, para ser disponibilizado aos estudantes de Medicina Veterinária, através de mídia eletrônica. Resultados preliminares indicam que o material apresentado desta forma aumentou o interesse, estimulando o aprendizado integrado e participativo. A utilização de mídias eletrônicas aproxima o jovem de um ambiente conhecido e, portanto, oferece mais segurança e motivação ao estudante.

Summary

The search for learning, based on the development of professional competencies in a global context, and the different ways students react to different teaching techniques in continuing education, requires universities to change and innovate (including new methods) in order to develop professionals who are able to exercise their calling in a changing and competitive scenario. This study innovates by creating access for veterinary students (via the Web) to the body of veterinary morphology work, including body painting, images of resin animals, games, quizzes, video classes, and the association of anatomy with radiographic images. Preliminary results indicate that material presented in this way increases interest, thus stimulating integrated and participatory learning. The use of electronic media brings students closer to a known environment, thus providing them with more self-assurance and motivation.

Recebido em 18 de novembro de 2014 e aprovado em 16 de março de 2015

Giovana Pires de Campos Fontanelli¹

Grazielle Saes Orçati¹

Daniela Soares Marin¹

Priscila Sayuri Kavano Teixeira¹

Ricardo Ciancio¹

Roberto Vinicius Ugolini¹

Roberto Pimenta de Pádua Foz Filho²

Flávio Augusto Marques dos Santos²

Maurício Melo De Silveira²

Rua Corgie Assad Abdalla, 526 – Jardim Leonor

CEP 05622-010 – São Paulo – SP – Brasil

✉ gifontanelli@hotmail.com

☎ (11) 97109-5085



Palavras-chave

Morfologia. Mídia eletrônica. Método didático.
Ensino. Aprendizagem. Metodologia alternativa.

Keywords

Morphology. Electronic media. Didactic method.
Teaching. Learning. Alternative methodology.

O estudante universitário apresenta diferenças em como abordar as atividades de aprendizado, como reagir perante os diferentes métodos de instrução e como perceber a sua própria função no processo de aprendizado. A Secretaria de Educação dos Estados Unidos (2006) destaca “A educação universitária deve enfrentar com sucesso o impacto da globalização, a tecnologia em rápida evolução, uma população cada vez mais diversificada e longa e o surgimento de um mercado caracterizado por novas necessidades e paradigmas”.

Interessante notar que, embora grande parte do corpo docente das universidades demonstre interesse pelas novas metodologias de ensino e aprendizagem ativa, ainda predomina a preferência por métodos tradicionais de ensino. (RONCATI; PEREIRA; RONCATI, 2013). Neste sentido, faz-se necessário que a universidade busque transformações e inovações que possam auxiliar na formação de um profissional apto a desempenhar suas funções dentro de um cenário novo e competitivo (CHRISTENSEN, 2014).

O aprendizado colaborativo permite que os estudantes conversem entre si para melhorar sua capacidade de resolver problemas durante o processo. O que se busca, quando é ministrado o conteúdo programático de uma disciplina, é o aprendizado profundo. Os estudantes que escolhem um enfoque profundo para o

1 Aluno/a do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Anhembi Morumbi

2 Professor do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Anhembi Morumbi

aprendizado procuram o significado em uma atividade de aprendizado e tentam compreender a importância do que estão aprendendo. Esforçam-se em perceber os padrões e conexões entre ideias e estão dispostos a explorar temas além dos solicitados para uma atividade (ATHERTON, 2013).

A aquisição de um conhecimento aprofundado da morfologia é de extrema importância para estudantes, pois ela propicia o entendimento da conexão geral entre estruturas e função do corpo (KONIG; LIEBICH, 2011).

Além destes aspectos cognitivos a utilização de animais no ensino tem sido dificultada por questões éticas e morais, pela corrente dos 3R (reduzir, reciclar e reutilizar), o que dificulta, desta forma, a aquisição das peças e a manipulação das mesmas pelos estudantes. (SCHOENAU; SCHOENAU, 2013). Além disso, alguns alunos e professores consideram que tais práticas vão contra seus preceitos éticos e morais (MAGALHÃES; ORTÊNCIO FILHO, 2006).

Roteiros de estudo, que simulam diversas situações, em mídia eletrônica podem ser um estímulo ao estudo e à conscientização, motivando e permitindo um aprendizado participativo. (JANZOW; EISON, 1990; KINISSON et al., 2009). É importante destacar que a simulação não é uma alternativa à realidade e sim, um poderoso instrumento de complementação na busca de uma aprendizagem baseada no desenvolvimento de competências profissionais. (PEREIRA; GUEVARA, 2012). O futuro do ensino de Anatomia continuará, inevitavelmente, a mudar, uma vez que simuladores táteis têm potencial para complementar os métodos existentes e trazer uma nova dimensão à experiência de aprendizagem do aluno (KINISSON et al., 2009).

A tecnologia deve ser utilizada não somente para reforçar o que foi ensinado pelo professor em sala de aula, mas para ativar os sentidos dos alunos, sua autocrítica, e exemplificar de forma mais abrangente, facilitando todo o processo de ensino-aprendizagem. A utilização de imagens para o ensino da Anatomia Humana, mesmo aquelas de produção amadora, contribuem para alcançar, satisfatoriamente, os objetivos propostos, o que melhora significativamente a compreensão dos alunos sobre o conteúdo anatômico abordado (SILVA; SANTANA, 2012).

Objetivo

Este trabalho tem como objetivo propor alternativas e produzir material em mídia eletrônica, na área de Morfologia, para ser disponibilizado aos estudantes de Medicina Veterinária, visando estimular e motivar o estudo, além de facilitar o acesso ao conteúdo técnico.

Material e método

Por se tratar da construção de um modelo, que se encontra em permanente evolução, é abordada, inicialmente, neste primeiro módulo, a parte das estruturas responsáveis pela sustentação do corpo e por alguns movimentos.

Foi utilizada uma câmera que fotografa e filma com alta resolução (HD) da marca GoPro, modelo HERO 3+, para capturar as imagens. Um equino vivo foi submetido ao processo de *body painting*, com tinta guache para a identificação de alguns ossos, músculos e ligamentos, além de possibilitar a visualização destas estruturas durante o movimento do animal (Figura 1).



Figura 1 – Animal pintado no sistema body painting.

Fonte: (FONTANELLI; ORÇATI, 2014)

Roteiros de estudo foram preparados, possibilitando o aprendizado integrado, comparando-se as estruturas observadas com sua imagem na anatomia radiológica (Figura 2), bem como com as imagens dos tecidos que compõem os órgãos em questão.

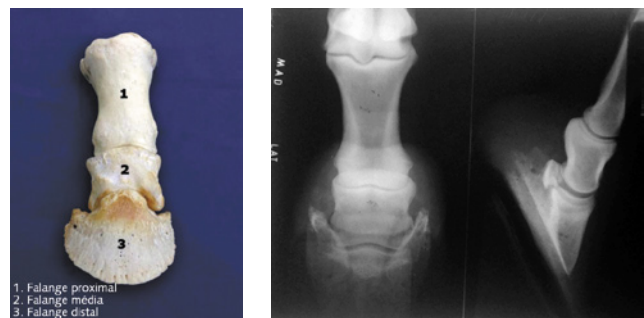


Figura 2 – Imagem dos ossos das falanges e sua respectiva imagem radiográfica.

Fonte: (FONTANELLI; ORÇATI, 2014).

Foram utilizados modelos de animais em resina da marca Somso para a identificação de alguns músculos (Figura 3) que se assemelham aos modelos de animais

formolizados e dissecados, pertencentes ao acervo do laboratório de Estrutura Animal da Universidade Anhembi Morumbi. Juntamente com o material técnico produzido, foi confeccionada uma série de questões apresentadas na forma de *quiz*, para reforço e avaliação do conteúdo trabalhado por parte do próprio estudante.



Figura 3 – Roteiro de estudo utilizando modelo em resina da marca Somso.
Fonte: (DE SILVIO; MARIN, 2014)

Os docentes elaboraram videoaulas para que o aluno conseguisse estudar, de forma interativa e fora do ambiente educacional. Além disso, com a parceria de profissionais da área da Informática, estão sendo criados jogos que se baseiam em modelos já utilizados na Medicina Humana.

Atualmente, o material já está disponível no *youtube* e o *quiz* (Figura 4) também pode ser acessado diretamente pelo site (<http://www.veterinaryanatomybrazil.com.br>). O site, especialmente produzido para abrigar todo o conteúdo, está em fase final de construção.



Figura 4 – Quiz disponibilizado para a autoavaliação.
Fonte: (TEIXEIRA; CIANCIO, 2014)

Resultados preliminares

Embora o trabalho ainda não tenha sido concluído, parte dele já está disponível no site (<http://www.veterinaryanatomybrazil.com.br>) e as dinâmicas de aula já foram adotadas neste ano letivo. Por meio dos roteiros de estudo, foi estimulado o aprendizado integrado e participativo, levando o aluno a “construir” e simular situações, envolvendo a morfologia e o movimento dos ossos/músculos-tendões/articulações.


Em 2015, este trabalho será inteiramente implantado no plano de estudo dos alunos, sendo que, a partir disso, será avaliado o reflexo obtido no desempenho e desenvolvimento desses alunos, comparando-se ao apresentado por alunos de outros anos que receberam aulas com a metodologia tradicional.

Discussão

O perfil do aluno vem se modificando com a mesma rapidez com que as novas tecnologias vêm sendo disponibilizadas. Não é mais possível imaginarmos as relações sem considerarmos a internet e as mídias eletrônicas. A geração, que hoje está nas salas de aula das universidades, já nasceu com todos estes elementos fazendo parte do seu dia a dia, e, portanto, os professores ou instrutores devem considerar um conjunto de estratégias e trazê-las para o ambiente das salas de aula. Existe muita controvérsia sobre se as diferenças dos estudantes, particularmente as relacionadas com a falta de maturidade como o enfoque para o aprendizado ou as preferências de aprendizado, qualidades que podem ser mudadas com a intervenção do instrutor. A formação de uma pessoa e sua experiência com tecnologia podem interferir na forma como ela administra o seu tempo, participa em decisões, faz os trabalhos do curso e se comunica com outros.

Concordamos com os diversos autores frente à necessidade de se reconhecer que as diferenças entre os estudantes podem ser contextuais e que, como instrutores, podemos fazer muito para ajudar os estudantes a se adequar a expectativas pouco conhecidas. (ATHERTON, 2013; JANZOW; EISON, 1990). Acreditamos que este raciocínio pode ser transferido aos professores, ou seja, o professor também pode e deve sair da zona de conforto e se adequar a estratégias pouco conhecidas. Roncati, Pereira e Roncati (2013), em inquérito realizado com 45 professores de uma instituição de ensino superior constataram a preferência dos mesmos pelas metodologias tradicionais.

O uso de mídias eletrônicas já foi utilizado para o ensino da Morfologia com resultados satisfatórios (SCHOENAU; SCHOENAU, 2013) e no presente trabalho foi observado que esta estratégia didática permitiu a

maior autonomia dos estudantes e passou a ser um fator motivador, que favoreceu a interação entre os alunos e fomentou o seu interesse. Considerando-se este conjunto de resultados satisfatórios, esta metodologia passou a ser incorporada ao dia a dia da disciplina. O mesmo também foi constatado por Pereira e Guevara (2012) em ambientes simulados. 

Referências

ATHERTON, J. S. **Learning and teaching: deep and surface learning**. 2013, Disponível em: <<http://www.learningandteaching.info/learning/deepsurf.htm>>. Acesso em: 24 jan. 2014.

CHRISTENSEN, C. M. **A universidade inovadora**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

JANZOW, F.; EISON, J. Grades: their influence on students and faculty. **New Directions for Teaching and Learning**, v. 42, 93-102, 1990. doi: 10.1002/tl.37219904210

KINNISON, T.; FORREST, N. D.; FREAN, S. P.; BAILLIE, S. Teaching bovine abdominal anatomy: use of haptic simulator. **Anat. Sci. Educ.**, v. 2, p. 280-285, 2009. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ase.109/abstract;jsessionid=00E3F33BF284D94C9029EB760BDF13BA.f01t03>>. Acesso em: 20 jan. 2014. doi: 10.1002/ase.109

KONIG, H. E.; LIEBICH, H. G. **Anatomia dos animais domésticos**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

MAGALHÃES, M.; ORTÊNCIO FILHO, H. Alternativas ao uso de animais como recurso didático. **Arq. Ciênc. Vet. Zool. Unipar**, Umuarama, v. 9, n. 2, p. 147-154, 2006.

PEREIRA, C. A. D.; GUEVARA, R. C. Simulação em medicina veterinária. In: QUILICI, A. P.; ABRÃO, K. C.; TIMERMAN, S; GUTIERREZ, F. (Org.). **Simulação clínica: do conceito à aplicação**. São Paulo: Atheneu, 2012, v. 1, p. 121-138.

RONCATI, N. V.; PEREIRA, C. A. D.; RONCATI, A. C. K. P. Perfil docente frente às metodologias ativas de ensino e aprendizagem. **Revista CFMV**, v. 60, p. 63-68, 2013.

SCHOENAU, L. S. F.; SCHOENAU, W. Produção de vídeos-aula como ferramenta de aprendizagem para a disciplina de anatomia animal. **REGET/UFMS**, v. 12, n. 12, 2013. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reget/article/view/8193>> Acesso em: 15 dez. 2013. doi: 10.5902/223611708193

SILVA, K. C.; SANTANA, O. A. Objetos de aprendizagem utilizados para o ensino da anatomia humana: uma revisão de literatura. In: CONGRESSO DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA, 18., 2012., São Luís. **Anais...** São Luís: ABED, 2012. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2012/anais/123c.pdf>> Acesso em: 5 abr. 2014.

ESTADOS UNIDOS. Secretary of Education. Department of Education. **A test of leadership: charting the future of U.S. higher education**. Washington, D.C., 2006. Disponível em: <<https://www2.ed.gov/about/bdscomm/list/hiedfuture/reports/final-report.pdf>> Acesso em: 20 fev. 2014.

