

METODOLOGIAS ALTERNATIVAS NO ENSINO DE MORFOLOGIA HUMANA BÁSICA – UMA REVISÃO SOBRE O TEMA

LUCAS SCHNEIDER LOPES¹; ALEXIA BRAUNER DE MELLO²; MARLA PIUMBINI ROCHA³

¹*Universidade Federal de Pelotas – luks-s-l@hotmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – alexiabraunermello@gmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas – marlapi@yahoo.com.br*

1. INTRODUÇÃO

Ensinar significa manter vivo e em constante mudança o saber, porque da mesma maneira em que as tecnologias evoluem, o conhecimento também, no entanto só por meio do estudo é que há mudança, e essas mudanças podem ser caracterizadas como prazerosas ou não de acordo com as ações executadas pelo educador (CONDE; LIMA; BAY, 2013). É importante repensar as estratégias utilizadas em sala de aula, trocando uma aula exclusivamente verbalística por práticas que auxiliam na formação de um sujeito que consegue utilizar os conhecimentos para qualificar sua vida (LIMA; BORGES, 2007).

Considerando que cada pessoa tem sua forma mais adequada de aprender, é importante utilizar diversos recursos em sala de aula como modelos didáticos, jogos didáticos, debates, leitura orientada, realização de desenhos esquemáticos, mapas conceituais, aulas práticas, recursos digitais como as redes sociais, quiz e vídeos.

Segundo ORLANDO et al. (2009) os modelos didáticos podem ser utilizados para enriquecer as aulas de biologia de ensino médio, auxiliando na compreensão do conteúdo relacionado, despertando um maior interesse nos estudantes, uma vez que permitem a visualização do processo. Podem ser construídos dos mais diversos materiais como massa de modelar, argila, isopor. São muito observados como metodologia alternativa, pois proporcionam ao aluno a representação concreta de um modelo científico. Além disso, pode ser confeccionado juntamente com o professor gerando uma interação social.

Os mapas conceituais são diagramas conceituais hierárquicos destacando conceitos de certo campo conceitual e produzindo conhecimento a partir de questões-foco. Apresenta uma fundamentação teórica e são dados exemplos, particularmente na área de ciências (MOREIRA, 2012).

De acordo com SANTA et al. 2012 recursos didáticos baseados nas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) buscam atender à atual tendência de complementar a educação presencial com ferramentas de educação a distância, que podem ser utilizadas facultativamente no estudo extraclasse continuado.

Aulas práticas também se caracterizam como metodologia alternativa, visto que podem ser realizadas dos mais diversos moldes. Tanto um professor entregando o material para o aluno manipular até mesmo produção de material juntamente com o discente. No caso de histologia, por exemplo, confeccionar uma lâmina ou somente observar em microscópio óptico são consideradas aulas práticas. Podem estar associadas à um roteiro didático, o qual apresentam os passos de alguma metodologia.

Uma das áreas da Biologia que requer o uso de metodologias alternativas é a área da morfologia humana básica. Essa área se refere tanto a morfologia macroscópica (anatomia) quanto a microscópica (histologia), bem como sua

aplicabilidade acrescentando fisiologia à morfologia. Essa área por vezes não é atrativa aos alunos de ciências por ser uma área que requer a memorização de muitos nomes e compreensão tridimensional de estruturas microscópicas. Comumente são utilizados livros didáticos para apoio.

Na Universidade Federal de Pelotas (UFPel), professores do Instituto de Biologia, juntamente com alunos, estão organizando um livro de Morfologia Humana Básica, sendo que um dos capítulos será sobre o ensino desse conteúdo. Esse trabalho é o resultado desse levantamento bibliográfico das metodologias alternativas utilizadas no ensino de morfologia humana básica, com o objetivo de apresentar e discutir formas alternativas do ensino dessa área. Esse trabalho visa apresentar os resultados em número sobre as principais metodologias utilizadas atualmente no ensino de morfologia humana básica.

2. METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada com base em informações do portal de pesquisas google acadêmico e algumas revistas voltadas para o ensino de biologia, como REnBio (revista do ensino de biologia), IEnCi (Investigações em Ensino de Ciências) e RBECT (Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia).

Foi realizado um levantamento dos últimos cinco anos de artigos publicados com as terminologias associadas a temática abordada. As palavras-chaves utilizadas foram as seguintes: ensino histologia; ensino anatomia humana; ensino morfologia humana; ensino morfofisiologia; histologia contextualização; anatomia humana contextualização; metodologias alternativas histologia; metodologias alternativas anatomia; metodologias alternativas; morfologia humana; metodologias alternativas morfofisiologia. Partindo destas palavras foram analisados todos os materiais relevantes relacionados para obtermos ao fim um compilado de informações para constituir a pesquisa.

Por fim foram construídos dois gráficos com os dados obtidos a partir da pesquisa, um sobre todas as metodologias aplicadas em morfologia e o segundo com diferenças entre metodologias empregadas em anatomia e histologia. O livro didático por ser o mais comumente empregado, não foi considerado para essa avaliação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A metodologia alternativa mais utilizada no ensino de morfologia humana básica foi o uso de diversos tipos de tecnologias de informação e comunicação (TIC's), como utilização de redes sociais, blog, programas de computador, aplicativos de celular. Dentre as TIC's mais encontradas, exemplos como o atlas digital de histologia de ANDRADE et al. (2014) ou em atlas 3D como foi utilizado por TORI et al. (2009) dando profundidade anatômica e histológica do material desejado e fornecendo uma aproximação do leitor com o objeto de estudo, mas além desse recurso também foram encontrados outros materiais positivos como os aplicativos para *smartphones* na plataforma *Android™* e *IOS* que trazem a portabilidade de conhecimento, podendo ser acessado em qualquer lugar através do celular. Também foram encontrados programas de computador que são interativos com imagens que aproximam e descrevem o conteúdo, tanto de Histologia quanto de Anatomia e utilização de microscópios em aulas práticas para visualização de lâminas histológicas.

As aulas práticas também são muito utilizadas, pois são disciplinas de morfologia onde são importantes para reconhecer os órgãos e os tecidos. Como nem sempre é possível ter um laboratório de anatomia ou laminário e

microscópios, uma boa opção é o uso de modelos didáticos. Além disso, o seu custo é acessível.

Outra metodologia alternativa muito utilizada foi o vídeo, que foi colocado separado de tecnologia, pois foi um dado muito relevante para ser diluído nessa categoria que já é bastante ampla. Geralmente são vídeos explicativos, que abordam de uma forma diferenciada os conteúdos dados em sala de aula. Foram analisados diversos vídeos explicativos onde em média eram bem sucintos e diretos. Foi visto que a grande maioria é relacionada a anatomia e que existe uma disponibilidade menor de vídeos relacionadas a histologia e fisiologia.

A Figura 1 contém informações sobre a frequência de utilização de cada material pesquisado nos últimos cinco anos. Cabe salientar que o termo tecnologia estão incluídas as tecnologias de informação e comunicação.

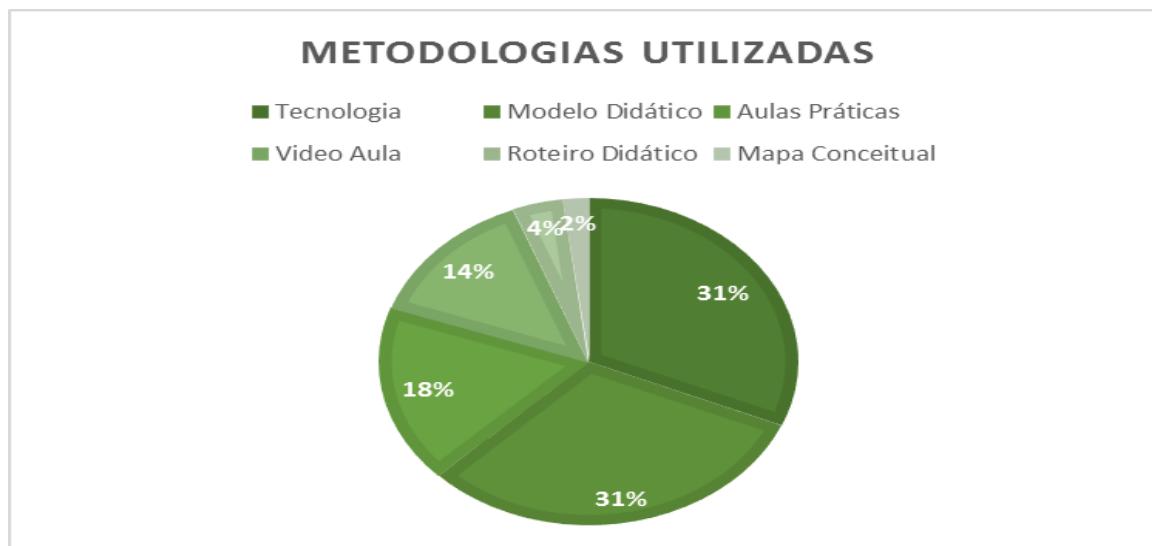


Figura 1 Metodologias utilizadas nos últimos cinco anos.

Logo a baixo segue um esquema representativo sobre diversidade metodológica em cada disciplina que forma a morfologia humana:



Figura 2. Comparativo entre Metodologias empregadas em Anatomia e Histologia.

Até a realização da revisão sobre o tema, acreditava-se existir uma diferença de metodologias aplicadas em Anatomia Humana e Histologia, porém os resultados obtidos são diferentes do esperado, pois existe uma equivalência em metodologias tanto na parte de anatomia humana quanto na parte de histologia,

no entanto, existe uma maior diversidade de metodologias empregadas no que diz respeito a anatomia humana, talvez por ser mais fácil de ser trabalhada pelo professor.

4. CONCLUSÕES

Com o presente trabalho foi possível analisar as diversidade de metodologias utilizadas no ensino de a morfologia humana básica, e assim realizar um levantamento de tudo o que pode ser trabalhado na hora de abordar esse conteúdo. Cabe salientar que todas as metodologias obtiveram um bom aproveitamento por parte do aluno, sendo então relevantes. Não foram encontradas metodologias que não tiveram resultados satisfatórios

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONDE, T. T.; LIMA, M. M. DE; BAY, M. Utilização de metodologias alternativas na formação dos professores de biologia no IFRO – CAMPUS ARIQUEMES Thassiane Telles Conde. **Revista Labirinto**, n. 2008, p. 139–147, 2013.

LIMA, R.; BORGES, R. R. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 6, n. 1, p. 165–175, 2007.

DIEMENSTEIN, G. **APRENDIZ DO FUTURO: CIDADANIA HOJE E AMANHÃ**. 10. ed. São Paulo: Ática, 2005. 96p

ORLANDO, T. C. et al. Planejamento, montagem e aplicação de modelos didáticos para abordagem de biologia celular e molecular no ensino médio por graduandos de Ciências Biológicas. **Revista Brasileira de Ensio de Biolquímica e Biologia Molecular**, v. 1, n. 1, p. 1–17, 2009.

MOREIRA, M. A. Aprendizagem significativa, Organizadores prévios, Mapas conceituais, Diagramas V e Unidades de ensino potencialmente significativas. **Revista Quriculum, La Laguna**, v. 25, p. 29–56, 2012.

SANTA-ROSA, J. G.; STRUCHINER, M. Pesquisa E Desenvolvimento De Um Ambiente Virtual De Aprendizagem De Histologia. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 35, n. 2, p. 289–298, 2011.

TORI, R. et al. VIDA: Atlas Anatômico 3D Interativo para Treinamento a Distância. **Anais do Workshop de Informática na Escola**, v. 1, n. 1, p. 1801–1810, 20 jul. 2009.

KARPICKE, J. D.; BLUNT, J. R. Retrieval practice produces more learning than elaborative studying with concept mapping. **Science**, v. 331, n. 6018, p. 772-775, 2011.

PI, M. D. E. P. SBEnBio - **Associação brasileira de ensino de biologia**. p. 1128–1137, 2014.