

MÉTODOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM EM ANATOMIA HUMANA: PRIMEIRA ETAPA DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS ACADÊMICAS (PIBAC) DO IFPI/CAMPUS FLORIANO

**Irineu de SOUSA JÚNIOR (1), Daisy de Oliveira Ribeiro CARVALHO (2), Rômulo Dayan
Camelo SALGADO (3), Cyntia Meneses de SÁ (4)**

- (1) Instituto Federal do Piauí/Campus Floriano, Rua Francisco Urquiza Machado, 462, Meladão, Floriano-PI, CEP 64.000-800, e-mail: irineu007@hotmail.com, Pesquisador PIBAC – IFPI/Campus Floriano
- (2) Instituto Federal do Piauí/Campus Floriano, Rua Francisco Urquiza Machado, 462, Meladão, Floriano-PI, CEP 64.000-800, e-mail: daisyzinha_oliver@hotmail.com, Aluna PIBAC – IFPI/Campus Floriano
- (3) Instituto Federal do Piauí/Campus Floriano, Rua Francisco Urquiza Machado, 462, Meladão, Floriano-PI, CEP 64.000-800, e-mail: romulosalgadopi@hotmail.com
- (4) Universidade Estadual do Piauí/Campus Dr.^a Josefina Demes, Rodovia Br. 343, S/N, Conjunto Paraíso, Floriano-PI, CEP 64.000-800, e-mail: cyntiameneses@hotmail.com

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar a importância de metodologias alternativas no ensino da anatomia humana. Dessa forma, trata-se de uma pesquisa teórica (revisão bibliográfica), a qual é parte do Programa Institucional de Bolsas Acadêmicas (PIBAC) do IFPI. Para tanto, utilizou-se da metodologia de revisão bibliográfica, a qual foi efetuada nos principais periódicos e artigos científicos da área da morfologia, bem como nos livros didáticos. A maioria dos autores que defendem as metodologias alternativas para o ensino enfatiza que os principais aspectos positivos da utilização dessas metodologias para a anatomia humana estão na facilidade da realização de aulas práticas, sem a necessidade de laboratórios e equipamentos sofisticados, bem como no aumento da compreensão sobre o conteúdo abordado. Além disso, quando o aluno participa da elaboração de material nessas metodologias alternativas, aumentam a compreensão sobre o conteúdo, a preocupação com detalhes intrínsecos e a melhor forma de representá-los, desenvolvendo, assim, suas habilidades artísticas. Com isso, conclui-se que a utilização de metodologias alternativas no ensino da anatomia humana facilita a aprendizagem, pois traz uma visão mais aproximada dos conteúdos ministrados aos alunos, além de que aumenta a quantidade de informação e as habilidades artísticas quando o aluno participa da confecção desses modelos didático-alternativos.

Palavras-chave: metodologias, anatomia humana, aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

A Anatomia Humana é a ciência que estuda, macro e microscopicamente, a constituição e o desenvolvimento dos seres organizados (DANGELO e FATTINI, 2010). Segundo Saling (2007), essa ciência busca o maior conhecimento do corpo humano, para que ocorra uma melhor aprendizagem. É necessária a utilização de recursos didáticos apropriados para facilitar o processo de ensino-aprendizagem.

A educação está diretamente ligada ao ensino e a aprendizagem. Entretanto, ocorre uma distinção, sendo que o ensino é a organização, a transmissão de conhecimentos e experiências para que ocorra uma melhor aprendizagem no educando, a qual deve considerar a capacidade e necessidade de aprender desse educando; já a aprendizagem, está relacionada com as habilidades do indivíduo, tendo a possibilidade de ocorrer de maneira formal (ensino adquirido nas escolas, por exemplo) ou informal (ensino adquirido pelas relações sociais, por exemplo). Portanto, a aprendizagem está relacionada com a adaptação do indivíduo ao meio que pode modificar o seu comportamento (LIMA, 2010).

Atualmente, as instituições de ensino buscam métodos e inovações no ensino para suprir a dificuldade de aprendizagem dos alunos, buscando, dessa forma, uma maior qualidade na formação de profissionais criativos e críticos (VERRI *et al.*, 2008 *apud* LIMA e PEREIRA, 2009).

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi analisar a importância de metodologias alternativas no ensino da anatomia humana, enfatizando as vantagens de se implementar tais metodologias, tanto para o ensino (dinamização dos conteúdos abordados), quanto para o aluno (facilitação da aprendizagem).

2 METODOLOGIA

Esse estudo trata-se de uma pesquisa teórica (revisão bibliográfica), a qual é parte do Programa Institucional de Bolsas Acadêmicas (PIBAC) do IFPI. Para tanto, utilizou-se da metodologia de revisão bibliográfica, a qual foi efetuada nos principais periódicos e artigos científicos da área da morfologia, bem como nos livros didáticos.

Como critério para análise das metodologias alternativas, utilizou-se os critérios elencados por Orlando (2009), onde enfatiza, principalmente, a aplicabilidade e o aumento do interesse (por parte dos alunos) a cerca do conteúdo trabalhado.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Anatomia é a ciência que estuda a constituição e o desenvolvimento dos seres organizados, ou seja, é o estudo da estrutura do corpo (DANGELO e FATTINI, 2002; MOORE e DALLEY, 2007; VIDSIUNAS *et al.*, 2008). Ramos *et al.* (2008) diz que o processo ensino-aprendizagem se apresenta complexo e difícil no que diz respeito ao ensino em morfologia (anatomia), uma vez que a memorização de estruturas infundáveis e com nomes bastante complexos torna a tarefa monótona demais e desestimulante para a maioria dos alunos quando não ministrada de maneira mais participativa. O modo como o educador aborda o conteúdo pode repercutir positivamente ou negativamente no processo de ensino-aprendizagem do educando.

O fazer docente se realiza por meio de um conjunto de atitudes, procedimentos, posturas e valores que busca contextualizar e relacionar o novo conteúdo a ser ensinado à realidade acadêmica, profissional, emocional, psicológica, cultural, política e religiosa dos alunos (COSTA *et al.*, 2008).

Silva e Guimarães (2004) consideram que ensinar significa resgatar no aprendiz uma integração do racional com o estético, conjunto da razão e do sonho no qual conhecer algo novo é maravilhar-se, trabalhar duro, esforçar-se e descobrir. Pois o espírito humano é regido por um processo básico de ordenação, criação contínua, conscientização e manifestações diferentes.

O educador precisa atuar eficazmente, com didáticas inovadoras e possuir competência não somente no domínio dos conteúdos da disciplina que ministra, como também no conhecimento de propostas alternativas, exigindo mais do aluno na disciplina, cabendo-lhe não apenas o exercício de sua capacidade de memorização das estruturas anatômicas, mas de sua correlação com as ciências morfológicas e com a prática do curso (CAMPUS NETO *et al.*, 2008).

As experiências realizadas confirmam que métodos alternativos no ensino-aprendizagem de anatomia humana têm lugar na educação científica, tornando recurso facilitador da compreensão e fixação de temas em morfologia, porque as representações poderão ser a expressão do contato com a realidade dos órgãos por cada estudante, demonstrando uma visão diferente do mundo morfológico.

Para tanto, torna-se de fundamental importância a busca de métodos inovadores que facilitem a apreensão dos conhecimentos (CAMPUS NETO *et al.*, 2008), o que trará avanços nessa área do conhecimento e desenvolvimento científico para a essa região do Piauí. Segundo Verri *et al.* (2008), atualmente as instituições de ensino superior buscam métodos e inovações no ensino para atender a falta de conhecimentos nos alunos ingressantes. A busca de qualidade na formação de um profissional criativo e crítico é sempre a intenção.

Os laboratórios contemporâneos são espaços modernos destinados à difusão e popularização do conhecimento. Cada vez mais estes espaços se tornam lúdicos, interativos e exploram tópicos atuais de forma interdisciplinar.

No ensino da anatomia humana, a visualização é de fundamental importância. A maioria das metodologias de ensino utilizadas nessa área explora, principalmente, o uso de multimídia, com imagens estáticas, gráficas ou vídeos. Contudo, o contato manual com as estruturas anatômicas facilita a compreensão dos detalhes, dimensões, texturas e propriedades físicas dessas, tais como o peso, rigidez e elasticidade (MELO, 2007)

A utilização de modelos didáticos alternativos facilita o processo de ensino e aprendizagem nos diferentes níveis de ensino. Dessa forma, a utilização desses materiais é de grande importância, pois facilita a realização de aulas dinâmicas que estimulam o interesse dos alunos (JUSTINA e FERLA, 2006)

De acordo com Justina e Ferla (2006), uma estrutura quando utilizada como referência a uma imagem impressa permite materializar uma idéia ou um conceito, tornado, assim, o conhecimento dessa referida imagem mais assimilável.

A ausência de material didático especializado torna limitante o aprendizado, principalmente na área morfológica. A utilização de modelos de ensino-aprendizagem alternativos permite que os discentes formem uma imagem mais próxima das estruturas dinâmicas reais (FREITAS, 2008).

Para tanto, Freire (1996) evidencia que a criatividade surge da curiosidade de conhecermos o mundo, sendo que essa curiosidade vem sendo histórica e socialmente construída e reconstruída. Sem curiosidade o educador não aprender nem ensina, ela permite a busca por um objeto, mas não o aprendizado real ou o conhecimento total do objeto. O professor deve saber que a curiosidade é o ponto inicial para uma discussão de técnicas, de materiais e de métodos para uma aula dinâmica, pois é essa curiosidade que permite o questionamento, o conhecimento e a atuação. Contudo, a prática educativa não é neutra, pois os conteúdos ao serem ensinados e aprendidos envolvem o uso de métodos, de técnicas e de materiais, os quais devem considerar a o caráter diretivo, objetivo e ideais. A educação é uma forma de intervenção no mundo que vai além dos conhecimentos dos conteúdos ensinados e/ou aprendidos, implicando, também, na reprodução da ideologia dominante como o seu desmascaramento, ou seja, essa intervenção está ligada às mudanças na sociedade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como critério para análise das metodologias alternativas, utilizou-se os critérios elencados por Orlando (2009), onde enfatiza, principalmente, a aplicabilidade e o aumento do interesse (por parte dos alunos) a cerca do conteúdo trabalhado. Para tanto, segue as principais vantagens da utilização de materiais didáticos alternativos (metodologias alternativas).

Com isso, a falta de laboratório estruturados nas instituições de ensino torna as abordagens de ensino abstratas na maioria das vezes, dificultando, assim, o processo de aprendizagem. A montagem desses laboratórios a partir de modelos didáticos alternativos facilita as aulas teóricas, e, dessa forma, trazem uma visão mais aproximada dos conteúdos aos alunos. Também, a participação do aluno na confecção desses modelos didáticos possibilita que esse estudante retenha um maior número de informações. Dessa forma, a utilização desses materiais facilita o entendimento das aulas teóricas e aumenta o interesse dos estudantes pelo conteúdo, além de se tornar uma alternativa interessante para aplicação, tanto no ensino médio como no desenvolvimento das habilidades do professor em formação (ORLANDO, 2009).

Corroborando Freire (1996), Orlando (2009) enfatiza que a utilização de modelos biológicos representados por estruturas tridimensionais ou semi-planas e coloridas facilitam a aprendizagem, além de complementar o conteúdo escrito e as figuras planas e muitas vezes descoloridas dos livros. Além do lado visual, esses modelos permitem que o estudante manipule o material, visualizando-o de vários ângulos, melhorando, assim, sua compreensão sobre o conteúdo abordado. Também, a própria construção dos modelos faz com que os estudantes se preocupem com os detalhes intrínsecos e a melhor forma de representá-los, revisando o conteúdo, além de desenvolver suas habilidades artísticas.

Para a confecção desses modelos, os alunos devem ser conhecedores das estruturas anatômicas envolvidas, bem como dos sistemas corpóreos e dos esboços que caracterizam cada sistema e função anatômica, para, assim, serem capazes de fabricar modelos anatômicos dinâmicos e palpáveis, facilitando uma amostra didático-sintética próximo à anatomia humana. Não devemos esquecer que sempre deve haver a supervisão de um profissional competente (o professor, por exemplo) para a elaboração desses materiais por parte dos discentes (RODRIGUES, 2005).

Por isso, a utilização dessas metodologias devem ser enfatizadas, pois a obtenção de peças anatômicas humanas para fins de estudos e pesquisas é dificultada em virtude da legislação vigente no país, além disso, preparar peças anatômicas é um processo artesanal que exige paciência, dedicação e conhecimento, pois devem expor bem as estruturas evidenciadas e ser esteticamente agradável sua visualização (RODRIGUES, 2005).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dado o exposto, conclui-se que alguns dos principais aspectos positivos da utilização desses modelos é que eles facilitam a realização de aulas práticas, sem a necessidade de laboratório e equipamentos sofisticados. Permite, dessa forma, a utilização de outros materiais didáticos além do livro adotado, possibilita o manuseio do material e sua visualização.

As teorias de aprendizado propõem que quando o aluno é solicitado e estimulado a construir seu próprio conhecimento, com orientação e incentivo dos professores, este saber se fundamenta de forma mais profunda e duradoura. Por isso, trabalhos que levam os acadêmicos a elaborar material didático-pedagógico para o ensino dos conteúdos de anatomia através de vários segmentos artísticos são imprescindíveis.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa Institucionais de Bolsas Acadêmicas (PIBAC) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI/Campus Floriano pelo incentivo e apoio à implantação e desenvolvimento deste projeto.

REFERÊNCIAS

- CAMPUS NETO, F. H. C.; MAIA, N. M. F. e S.; GUERRA, E. M. D. **A experiência de ensino da anatomia humana baseada na clínica**. Fortaleza: Universidade Metropolitana de Fortaleza, Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Anatomia, 2008.
- COSTA, A. P. da; GAMA, E. F.; SILVA, S. A. P. dos S. **Anatomia humana aplicada à educação física e ao esporte: uma experiência pedagógica**. São Paulo: Universidade São Judas Tadeu, Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Anatomia, 2008.
- DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia humana básica**. São Paulo: Atheneu, 2010.
- DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia humana sistêmica e segmentar: para o estudante de medicina**. São Paulo: Atheneu, 2002.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários á prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREITAS, L. A. M. de. **Construção de modelos embriológicos com material reciclável para uso didático**. Uberlândia: 2008.
- JUSTINA, L.; FERLA, M. R. A utilização de modelos didáticos no ensino de genética: exemplos de representação de compactação do DNA eucarioto. **Arquivo Mundial**, v.10, n.2, p.35-40, 2006.
- LIMA, E. S. **Didática geral**. Teresina: UAPI, 2010
- LIMA, V. M.; PEREIRA, K. **Métodos de ensino-aprendizagem em anatomia humana e comparativa**. Jataí, Anais do XXV Congresso de Educação do Sudoeste Goiano/Edição Nacional, 2009.
- MELO, J. S.S. **Uso da realidade virtual em sistemas tutores inteligentes destinados ao ensino de anatomia humana**. 2007. Disponível em: <<http://www.brie.org/pub/index.php/sbie/article/view/622/608>> Acessado em: 09, Maio, 2010
- MOORE, K. L.; DALLEY, A. F. **Anatomia orientada para a clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

ORLANDO, T. C. 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 Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular**, Minas Gerais, v.1, n.1, p 1-17, 2009.

RAMOS, K. da S.; PEDROSO, A. C.; GUIMARÃES, G. F.; SANTOS, J. C. C.; LACERDA, P. S. D. de. **Uma análise de caso acerca do ensino em morfologia na universidade do estado do Pará**. Pará: Universidade Federal do Pará, Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Anatomia, 2008.

RODRIGUES, H. **Técnicas anatômicas**. Vitoria: Própria, 2005.

SALING, S. C. **Modelos didáticos**: uma alternativa para o estudo de anatomia. Paraná, 2007. Disponível em: <http://cacphp.unioeste.br/eventos/OLD_mesmo_antigos/.../EE_08.pdf> Acessado em: 28, abril, 2010.

SILVA, R. A. da; GUIMARÃES, M. M. **Arte educação**: facilitando o ensino de morfologia. Educere. Umuarama. v. 4, n. 1, p.55-63, 2004.

VERRI, E. D.; DEIENNO, F. S.; SAMPAIO, M. G. E.; GOMES, O. A. **Análise comparativa da metodologia de estudo para o ensino e aprendizagem de anatomia entre ABP/tradicional**. Ribeirão Preto: UNAERP, Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Anatomia, 2008.

VIDSIUNAS, A. K.; RODRIGUES, M. F.; BONSI, A. B.; BONI, R. C. **Avaliação de diferentes metodologias para o ensino de anatomia humana**. São Paulo: Faculdade Santa Marcelina, Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Anatomia, 2008.