



Utilização de modelos didáticos no ensino da anatomia humana da educação básica ao ensino superior

Tatiano Gomes da Silva¹; Taciane Laiane Gomes da Silva²; Thaylane Gomes da Silva³

Resumo: Possuidora de um sistema educacional extremamente tecnicista, a educação brasileira ao longo dos anos necessitou de significativa reformulação de metodologias que facilitassem a aprendizagem dos estudantes. Nesse quesito, os estudos sobre novos métodos e mecanismos de ensino foram fomentados para a evolução significativa de conceitos. Assim, verificou-se a necessidade de produção e uso de modelos didáticos no ensino, especialmente na anatomia humana, por apresentar uma certa complexidade de termos que na maioria das vezes dificultam a apreensão dos estudantes. Nesse aspecto, o presente artigo tem o objetivo de fazer uma análise sistemática da utilização de modelos didáticos na abordagem da anatomia humana na educação básica e superior, visando perceber o quanto é importante o uso de tais instrumentos pedagógicos para o ensino e aprendizagem da anatomia humana. Assim, a utilização de modelos didáticos no ensino da anatomia humana torna-se uma verdadeira ferramenta que facilita a aprendizagem de forma mais dinâmica.

Palavras-chave: Anatomia Humana. Modelos Didáticos. Metodologias Ativas em Anatomia. Ensino

Use of didactic models in teaching human anatomy from basic education to higher education

Abstract: Possessing an extremely technicist educational system, Brazilian education over the years required a significant reformulation of methodologies that facilitated student learning. In this regard, studies on new teaching methods and mechanisms were encouraged for the significant evolution of concepts. Thus, there was a need for the production and use of didactic models in teaching, especially in human anatomy, as they present a certain complexity of terms that most often make it difficult for students to understand. In this aspect, this article aims to make a systematic analysis of the use of didactic models in the approach of human anatomy in basic and higher education, aiming to realize how important the use of such pedagogical tools is for the teaching and learning of human anatomy. Thus, the use of didactic models in teaching human anatomy becomes a real tool that facilitates learning in a more dynamic way.

Keywords: Human Anatomy. Didactic Models. Active Methodologies in Anatomy. Teaching.

¹ Especialista em Docência em Biologia, Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Orobó, Pernambuco – Brasil. Contato: tatianogs@gmail.com;

² Acadêmica de Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde – CCS, Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Recife, Pernambuco – Brasil. Contato: tacianelaiane10@gmail.com;

³ Acadêmica de Enfermagem, Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças – FENSG, Universidade de Pernambuco – UPE, Recife, Pernambuco – Brasil. Contato: thaylane.gomes.dasilva@gmail.com.

Introdução

Surgido no contexto pós Guerra Fria, o termo globalização modificou a dinâmica das populações nos aspectos sociais, econômicos e educacionais. Este último por sua vez considerado base para as manifestações culturais significou uma alteração do comportamento das estruturas curriculares educacionais. Assim, verificou-se a necessidade de implementação de novas metodologias educacionais que favorecessem uma maior interação e ludicidade nos conteúdos de ciências, principalmente, no ensino brasileiro. Nesse aspecto, o uso de recursos didáticos surgiram para facilitar o processo de ensino e aprendizagem. É válido analisar que a grade curricular das graduações formavam professores que eram sistematicamente obrigados a seguir metodologias passivas de ensino que conseqüentemente dificultavam a evolução de apreensão de conteúdo. Assim, tem-se a necessidade de utilizar modelos didáticos que colaborem ao exercício pedagógico do professor e melhor assimilação dos assuntos por parte dos alunos. (GONZAGA et al., 2012).

Nesse ponto é crucial a utilização de recursos didáticos que fomentem uma projeção maior de particularidades do conteúdo abordado principalmente os conteúdos que englobem a anatomia humana, para que o subjetivismo de conceitos sejam sanados e a percepção crítica dos estudantes seja despertada. Diante disso, é essencial que seja implementada a teoria à prática para que se possa garantir uma sincronia no processo educacional de maneira efetiva e os questionamentos sejam respondidos tanto para o professor quanto para o aluno uma vez que estes são os sujeitos no processo de construção do conhecimento. (LINHARES; TASCHETTO, 2011).

Lamentavelmente, sabemos que os recursos didáticos que promovem uma maior percepção de conteúdos são escassos e muitas vezes inexistentes nas escolas brasileiras principalmente nas de caráter público limitando assim, a aprendizagem. Assim, na biologia necessita-se de o máximo de recursos metodológicos para que o aluno possa assimilar os conteúdos. Nesse ponto, na anatomia humana é de extrema importância o uso de metodologias ativas onde o professor busca aprimorar as formas de ensino pra alcançar seus objetivos da disciplina (SILVA; DA SILVA; FREITAS, 2016). Nesta perspectiva, as aulas práticas buscam auxiliar o ensino do professor para que haja um maior entendimento dos alunos sobre a anatomia humana usando os modelos didáticos sendo alternativas de suma importância para assimilação dos conteúdos (GONZAGA et al., 2012).

Dentre os conteúdos que formam a base curricular obrigatória da biologia encontra-se a anatomia humana que por apresentar nomenclaturas não usadas corriqueiramente pelos alunos tornam-se de difícil assimilação. Outrossim, em alguns materiais didáticos como o livro, a anatomia humana é apresentada através de imagens que destoam da compreensão dos alunos resultando numa abordagem de maneira superficial, gerando em um déficit de conhecimento científico básico ao aluno (LINHARES; TASCETTO, 2011). A ocorrência dessa problemática faz com que ocasione uma dificuldade maior para os estudantes compreender os conteúdos da disciplina (SANTOS; SOUSA, 2008; FIALHO; SANTOS; VIVAS, 2012).

Os instrumentos didáticos são ferramentas excelentes para o compartilhamento e construção do conhecimento. Estes modelos que podem ser construídos na sala de aula, auxiliam na aprendizagem da turma por proporcionar um maior engajamento e assimilação dos conteúdos programáticos na grade curricular (PAVIANI; FONTANA, 2009). Por conseguinte, a representação de conteúdos em 3D, usando material concreto, possibilita uma representação estrutural e dinâmica dos processos biológicos que ocorrem no organismo permitindo assim uma percepção mais detalhada dos conteúdos que antes eram apenas mostrados através de livros por exemplo, gerando uma melhor assimilação do conteúdo (JUSTINA; FERLA, 2006).

Pensando em metodologias no ensino de ciências com o objetivo de ocasionar uma aprendizagem de modo significativo Laburú, Arruda e Nardi (2003), por meio de estudos e pesquisas precedentes, alertam que a educação em ciências encontra-se em constantes modificações e atualizações às inovações do campo educacional. Assim, tais autores procuram se distanciar de métodos tradicionais que limitam e engessam a aprendizagem dos discentes, os autores sugerem que quanto mais o educador diferenciar-se nas metodologias de ensino, maior será a evolução do processo de ensino aprendizagem dos alunos.

Desta forma, a construção e utilização de modelos didáticos possibilita a vivência de situações concretas e objetivas que objetivam modificar o foco do tradicionalismo exacerbado na educação, implementando os aspectos de reflexão e ação na construção e produção de conhecimentos teóricos e práticos (PAVIANI; FONTANA, 2009). Assim, o presente trabalho busca contribuir na conscientização dos docentes para a utilização de modelos didáticos na anatomia humana na educação básica ou ensino superior, para que as metodologias ativas sejam fomentadas no cotidiano docente das instituições públicas gerando assim, uma maior assimilação do conteúdo e favorecendo o ensino-aprendizagem no ensino brasileiro.

Metodologia

O presente trabalho é formado de uma revisão bibliográfica de natureza descritivo-discursiva, narrativa, onde é baseada em uma investigação e análise crítica de estudos, trabalhos e pesquisas retrospectivos relevantes com o intuito de proporcionar a construção de conceitos e pensamentos sistemáticos. A seleção dos periódicos foi executada com buscas em bases de dados de bibliotecas eletrônicas. Para os filtros, foi considerado o refinamento por meio das palavras-chave: Modelos Didáticos, Anatomia Humana, Metodologias Ativas em Anatomia e Ensino. Nesse aspecto, o levantamento dos trabalhos pesquisados foi estabelecido entre os anos de 2000 e 2021, que por meio de uma criteriosa análise de qualidade da literatura selecionada, resultou na observação de diversos trabalhos como objeto de estudo do presente artigo. Conforme Marconi e Lakatos (1992), este tipo de pesquisa possibilita ao pesquisador o contato direto com todo o material selecionado sobre o conteúdo escolhido, embasando as análises de suas pesquisas ou na manipulação de suas informações. Deste modo, a revisão bibliográfica de modo geral e único pode ser considerada como os primeiros trajetos para as pesquisas que visam a cientificidade.

Contextualização dos Modelos Didáticos

O uso de modelos didáticos não é algo recente na história apresentando dados de uso desde a década de 50 atrelados à história da ciência e sua evolução. James Watson, Maurice Wilkins, Francis Crick e Rosalind Franklin em 1953, com foco para explicar suas descobertas referentes à dupla hélice do DNA, propuseram para a sociedade científica vigente um modelo tridimensional que explicasse a estrutura do DNA (JUSTINA; FERLA, 2006).

A utilização de instrumentos didáticos como mecanismos para explicar o mundo e seu entorno, é classificado como modelos mentais. Tal conceito traz variadas abordagens a serem trabalhadas, que são nitidamente relevantes na segunda metade dos anos 90 nas pesquisas e estudos de ciências (GRECA; MOREIRA, 2002). Desse modo, a modelização é um meio que instiga o engajamento visando ao interesse mediador entre o teórico e o empírico, comprovando, conseqüentemente, que os modelos são descritos ao passo que procura-se relações entre as abstrações e os dados que se baseiam na experiência (PIETROCOLA, 2001).

Inúmeros modelos didáticos são produzidos pela academia científica, onde procura juntar lei e teorias que executam acordos entre o conhecimento científico e o mundo real. No

decorrer dos anos, as alterações feitas não se limitaram apenas nos objetivos específicos da disciplina, porém, sobretudo nos conteúdos que seriam trabalhados além da sistematização curricular dos mesmos (DELLA; FERLA, 2013).

Classificada como uma das matérias essenciais o ensino da biologia enquanto disciplina nas escolas é marcada em dois períodos diferentes. O primeiro período foi marcado pela solidificação curricular que ocorreu na primeira metade do século XX evidenciando um enfoque que visava um ponto de vista mas também altamente elitista. Já o segundo período foi debatido e convergiu para a valorização do conhecimento biológico no campo de discussões da ciência e tecnologia que permeiam a contemporaneidade (DUSO, 2012).

De acordo com Krasilchik (2004), o exercício docente de biologia no Brasil teve diversas alterações entre as décadas de 1950 e 1990, onde na primeira década determinadas influências foram cruciais na elaboração dos materiais didáticos. Nesse viés, a construção de modelos didáticos promovem uma abordagem simples de vários conteúdos com determinado grau de complexidade pretendendo atender a realidade escolar motivada nas vertentes investigativas educacionais e de concepção dos educadores (SILVA, 2016).

Além disso, podem representar uma atividade desafiadora e evolvente para os educandos, na maioria das vezes precisando apenas materiais baratos e até mesmo recicláveis. Ao optar pelos modelos didáticos, como apoio pedagógico, o educador, tem a possibilidade de trabalhar a interação e raciocínio dos alunos exercitando assim, a mente com um meio lúdico de assimilar novos conhecimentos que são impostos pela grade curricular (SEPEL; LORETO, 2007).

Nesta perspectiva o educador tem procurado como alternativa conhecer novas habilidades que na maioria das vezes não são estimuladas e praticadas. As presentes faltas de prática diversas vezes podem estar atreladas a alguns fatores como a questão de custo-benefício, falta de tempo do professor para elaboração do material, além da histórica ausência de prática com metodologias ativas no ensino. Logo, é observada também a importância da utilização de materiais de baixo custo e de fácil construção que promovam a formação do saber de forma ampla, efetiva e sistemática (SOUZA, ANDRADE e JÚNIOR, 2008).

O Ensino da Anatomia Humana através de Abordagens Didáticas

Estudos objetivando destacar os conceitos de formação do indivíduo mostram que na etapa final da educação básica estudantes apresentam dificuldades no desenvolvimento do

pensamento dos processos biológicos por conta da ausência de correlação entre o conhecimento prévios dos educandos com os novos conteúdos apresentados. Desse modo, é verificada a falta de associação entre os novos assuntos abordados com os antigos e seus devidos pontos de fixação os quais dificultam uma aprendizagem significativa (PEDRANCINI, 2007).

Os modelos didáticos podem ser mostrados como modalidades diversificadas de aprimoramento e simplificação do saber. Assim, são apresentadas com o foco em sanar carências de aprendizagem, sendo apontados como uma forma objetiva e concreta que promove a percepção e entendimento de diversos conteúdos, resultando no desenvolvimento de mecanismos hábeis e competentes os quais estão entrelaçados entre a teoria e a prática (CAVALCANTE; SILVA, 2008).

O ensino do corpo humano é fundamental na formação do estudante do ensino fundamental, médio e superior visto que é de extrema importância conhecer e compreender a complexidade e interações dos sistemas biológicos (SILVA, 2007; OLIVEIRA, 2011). Este conteúdo de anatomia humana é contemplado na educação básica, porém, em instituições de ensino público e privado na maioria das vezes não possuem laboratório de anatomia humana para atender os estudantes de forma plausível (EVARISTO et al. 2013).

Conseqüentemente, evidencia-se a dificuldade que escolas apresentam em abordar de maneira efetiva o ensino da anatomia humana de forma que o aluno possa assimilar e relacionar a referida disciplina aos seu sistema metabólico e funcional. Possuidor de uma base curricular altamente tecnicista que visa a memorização de conteúdo, o ensino brasileiro destoa da criticidade e reflexão que deveria fomentar nos estudantes.

Vale ressaltar a importância da anatomia humana nos cursos da área da saúde uma vez que a referida disciplina é base para o conhecimento aprofundado de conceitos e percepção para a prática profissional do referido estudante. Atualmente, sabe-se que o sucateamento das universidades públicas é uma mazela que assola a ciência brasileira. Nesse viés, o repasse de verbas às instituições de ensino superior é limitado o que acaba refletindo na dinâmica educacional das universidades. É válido ressaltar que a afetação ocorre mais drasticamente nos cursos da saúde e conseqüentemente nas disciplinas do ciclo básico como a anatomia humana. Partindo desse princípio faz-se o uso de modelos didáticos na maioria das vezes de baixo custo e elaborados pelos próprios alunos, visando o aprimoramento de habilidades e contribuindo ao processo de ensino e aprendizagem.

Por sua vez, o docente tornasse peça-chave na escolha de qual metodologia será aplicada em sala de aula, pois seu sucesso vai depender de como ele vai fornecer os devidos recursos

motivacionais para os estudantes desempenharem sua prática. Assim, o professor deverá observar que métodos se encaixam à sua realidade para escolher as ferramentas e aplicá-las nas aulas atentando às potencialidades de ensino. Consequentemente, os recursos atuais são aptos a oferecerem uma grande riqueza de detalhes que antigamente eram impossíveis de serem cogitados. (KALINKE 2004)

De acordo com Coutinho e Miranda (2019), a utilização de modelos didáticos contribuem à inovação pedagógica docente, aperfeiçoa a criticidade, auxilia na reflexão e investigação dos alunos diante do modelo o qual são apresentados.

Piazza (2011) realizou estudos no curso de educação física (licenciatura e bacharelado) sobre a evasão dos estudantes na disciplina de anatomia humana. Ele verificou que os estudantes julgavam a disciplina como uma das mais difíceis da graduação, uma vez que a abordagem metodológica era ultrapassada e distante da implementação de modelos didáticos. Logo, a utilização de novas técnicas e instrumentos pedagógicos poderiam ajudar no processo de ensino e aprendizagem da anatomia humana.

Desta forma, o material didático promove às atividades desenvolvidas a facilitação de representação do assunto, promovendo uma aprendizagem ativa, onde os educandos passam a formar seus conhecimentos, possibilitando questionamentos nas novas formas de perceber o conteúdo. Assim, poderá relacionar a teoria com sua realidade, comparando e resolvendo problemas que possam surgir no processo de ensino aprendizagem.

O uso de Modelos Didáticos como Instrumento Pedagógico no Processo de Ensino e Aprendizagem

Preocupadas com a formação crítica e social dos estudantes, as escolas e universidades buscam subsídios que promovam uma maior aprendizagem dos alunos no contexto educacional. Assim, procuram meios os quais os discentes aprendam de forma mais prática e consistente. Surge assim, a necessidade de usar modelos didáticos auxiliares de percepções mais aprofundadas no que concerne a determinados assuntos como por exemplo na disciplina de anatomia humana. Vale ressaltar que além de utilizar os modelos didáticos as instituições incentivam a construção dos mesmo para que a fixação de conteúdo seja mais aguçada.

Logo, as atividades experimentais que permeiam metodologias ativas de aprendizagem, fornecem uma criticidade e interação mais nítida nos alunos levando-os a refletir sobre as nuances educacionais que moldam sua vida cotidiana. Além disso, tais atividades podem

possuir um caráter investigativo contribuindo ao desenvolvimento de um cientificismo que muitas vezes o aluno não está acostumado.

Outro fator que perpassa o uso de modelos didáticos na abordagem da anatomia humana diz respeito à questão da formação e competência do professor para usar determinados instrumentos. Acostumados com uma formação tecnicista e bancária, a maioria dos professores não fogem do tradicionalismo e conseqüentemente perpetuam um ciclo educacional sem novas metodologias de ensino que culminam no desestímulo dos estudantes. Além disso, quando construídos e usados, os modelos didáticos não podem ser usados de forma aleatória porque vai de encontro ao seu objetivo. Nesse viés, o professor deve passar por uma capacitação e planejamento para que o uso de modelos didáticos seja executado com os objetivos estabelecidos (MERCADO, 2013).

Por conseguinte, as novas metodologias, principalmente as ativas, que abrangem os instrumentos didáticos promovem e favorecem o conhecimento científico de uma maneira mais lúdica e interativa durante o processo de ensino e aprendizagem. Porém, é válido ressaltar que o docente torna-se uma peça fundamental na tomada de decisões para a assimilação de metodologias ativas divergindo do tradicionalismo exacerbado das grades curriculares das escolas e universidades, contribuindo para o dinamismo na formação de conceitos das ciências da saúde e biológicas.

Conclusões

A partir da construção do presente trabalho ficou evidente que o objetivo da utilização da construção e uso de modelos didáticos na educação básica e superior na abordagem da anatomia humana é justamente promover ao estudante uma visualização objetiva do conteúdo de forma dinâmica, interativa e engajada. Assim, mesmo fazendo uso de livros e apostilas que condizem ao tradicionalismo ainda presente na educação brasileira, os modelos didáticos afloram como uma inovadora ferramenta de aprendizagem que enaltece a criticidade estudantil e fomenta uma maior aprendizagem. Diante disso, novas abordagens didáticas são essenciais para que o processo de ensino aprendizagem possa efetivar-se. Assim, além disso, verifica-se que a utilização de modelos didáticos na educação básica e superior contribui ao desenvolvimento social do aluno por permitir a este uma ampliação de termos e aspectos que antes eram dificultados pela assídua subjetividade de termos anatômicos presentes em livros e demais materiais impressos.

Referências

CAVALCANTE, Dannuza Dias; SILVA, AFA da. Modelos didáticos de professores: concepções de ensino-aprendizagem e experimentação. **XIV Encontro Nacional de Ensino de Química**, 2008.

COUTINHO, C.; MIRANDA, A. C. G. Formação inicial de professores de Ciências da Natureza: relatos de uma prática docente diferenciada. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 2, n. 2, p. 221-231, 2019.

DELLA, Lourdes Aparecida Justina; FERLA, Marcio Ricardo. A utilização de modelos didáticos no ensino de genética-exemplo de representação de compactação do DNA eucarioto. **Arquivos do Museu Dinâmico Interdisciplinar**, v. 10, n. 2, p. 35-40, 2013.

DUSO, Leandro. O uso de modelos no ensino de biologia. **Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino**, v. 16, p. 432-441, 2012. UNICAMP - Campinas – 2012.

EVARISTO, D. C. S.; MENEZES T.M.; SILVA, D M S; SILVA, K R. S.; CRUZ, J. E. S.; BRITO, V. C. Anatomia Humana para Todos: Contribuindo Para a Compreensão Do Corpo Humano. In: **X III JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – JEPEX 2013 – UFRPE**: Recife. Disponível em: <<http://www.eventosufrpe.com.br/2013/cd/resumos/R07201.pdf>>. Acessado em 02 de abril de 2016.

FIALHO, Nadia Hage; SANTOS, Maria Cristina Elyote Marques; VIVAS, Maria Izabel Quadros. Equidade e coesão social na perspectiva da educação e desenvolvimento científico e tecnológico. **Poiésis-Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação**, v. 5, p. 184-200, 2012.

GONZAGA, Patrícia da Cunha; SANTOS, Conceição de Maria Ribeiro; SOUSA, Francisca Maria da Cunha; COSTA, Maria Lemos. A Prática de Ensino de Biologia em Escolas Públicas: Perspectivas na Visão de Alunos e Professores. **XVI ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino – UNICAMP – Campinas – 2012**, 10 p.

GRECA, Ileana Maria; MOREIRA, Marco Antonio. Além da detecção de modelos mentais dos estudantes: uma proposta representacional integradora. **Investigações em ensino de ciências. Porto Alegre. Vol. 7, n. 1 (jan./mar. 2002), p. 31-53**, 2002.

JUSTINA, Lourdes Aparecida Della; FERLA, Marcio Ricardo. A utilização de modelos didáticos no ensino de Genética – Exemplo de representação de compactação do DNA eucarioto. **Arq Mudi**. v. 10, n. 2, p. 35-40, 2006.

KALINKE, M. A. **Para não ser um professor do século passado**. Editora Gráfica Expoente, 2004.

LABURÚ, Carlos Eduardo; ARRUDA, Sérgio de Mello; NARDI, Roberto. Pluralismo metodológico no ensino de ciências. **Ciência & Educação (Bauru)**, p. 247-260, 2003.

LINHARES, Iraci; TASCETTO, Onildes Maria. A citologia no ensino fundamental. **O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense. 1ed. Curitiba: SEED**, v. 1, p. 1-25, 2011.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Editora Atlas, 1992. 4a ed. p.43 e 44.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo; FREITAS, Maria Auxiliadora Silva. Avaliação de materiais didáticos para educação online dos cursos da uab: perspectiva analítica e reconstrutiva. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, n.11 v.02 ago.2013, ISSN: 1809-3876.

OLIVEIRA, P. T. S. **Ensino do corpo humano**: abordagens dos professores de ciências no 8º ano do ensino fundamental em escolas estaduais de Planaltina de Goiás. 2011. 42 f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Ciências Naturais) Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/3601/1/2011_PriscillaTaysedaSilvaOliveira.pdf> . Acesso em outubro de 2015.

PAVIANI, Neires Maria Soldatelli. FONTANA, Niura Maria. **Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência. Conjectura**, v. 14, n. 2, 2009.

PEDRANCINI, Vanessa Daiana. Ensino e aprendizagem de Biologia no ensino médio e a apropriação do saber científico e biotecnológico. **Revista Electrónica de Enseñanza de las ciencias**, v. 6, n. 2, p. 299-309, 2007.

PIAZZA, Bruno L.; CHASSOT, Attico I. Anatomia Humana, uma disciplina que causa evasão e exclusão: quando a hipótese principal não se confirma. **Ciência em Movimento, s/v**, n. 28, p. 45-59, 2012.

PIETROCOLA, Maurício. Construção e realidade: o papel do conhecimento físico no entendimento do mundo. **Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: UFSC**, p. 9-32, 2001.

SANTOS, Diana Borges; SOUSA, Melissa; INFANTE-MALACHIAS, Maria Elena. Utilização do modelo didático analógico em aulas de ciências: uma aproximação à prática docente. In: **VIII Congresso Nacional de Educação – EDUCERE**, 2008.

SEPEL, Lenira MN; LORETO, Elgion LS. Estrutura do DNA em origami—possibilidades didáticas. **Rev. Genética da Escola**, v. 1, p. 3-5, 2007.

SOUZA, D. C.; ANDRADE, G. L. P.; NASCIMENTO JÚNIOR, A. F. Produção de material didático-pedagógico alternativo para o ensino do conceito pirâmide ecológica: um subsídio a educação científica e ambiental. **Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 4, n. 2008, p. 97-130, 2008.

SILVA, Artemisa Amorim; DA SILVA, Raimunda Trajano; FREITAS, Silvia Regina Sampaio. Utilização de modelo didático como metodologia complementar ao ensino da anatomia celular. **Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)**, v. 6, n. 3, p. 17-21, 2016.

SILVA, F. M. P. **Da literatura, do corpo e do corpo na literatura: Derrida, Deleuze e monstros do Renascimento.** 2007. 187 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Évora, Évora, 2007. Disponível em: <<http://criticanarede.com/teses/deleuze.pdf>>. Acesso em 17 novembro 2015.



Como citar este artigo (Formato ABNT):

SILVA, Tatiano Gomes da; SILVA, Taciane Laiane Gomes da; SILVA, Thaylane Gomes da. Utilização de modelos didáticos no ensino da anatomia humana da educação básica ao ensino superior. **Id on Line Rev. Psic.**, Outubro/2021, vol.15, n.57, p. 896-906, ISSN: 1981-1179.

Recebido: 08/10/2021;

Aceito 20/10/2021;

Publicado em: 31/10/2021.