



AS POTENCIALIDADES DO USO DE MODELOS DIDÁTICOS COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO DO CORPO HUMANO

Carlos Augusto Tenório Cândido ¹
Joanna Rayelle Pereira de Lima ²

INTRODUÇÃO

A modelagem didática caracteriza-se como um instrumento de grande importância no ensino das Ciências, surgindo como uma ótima opção metodológica frente às usuais, colaborando para o enriquecimento das aulas, participação dos estudantes e fixação do conteúdo.

Prova disso, é que os modelos didáticos por serem opções metodológicas inovadoras, garantem melhores resultados em aulas, pois auxiliam a visualização e assimilação dos conteúdos abordados utilizando também a atividade de coordenação motora. Assim como afirmam, Orlando et al (2009), as aulas que utilizam os modelos didáticos possuem um processo mais dinâmico agregando um modo mais prazeroso de aprendizagem; mais fácil de associações com o cotidiano.

O corpo humano está inserido como objeto de estudo na unidade temática “Vida e evolução” na Base Nacional Comum Curricular, com as seguintes habilidades:

(EF01CI02) Localizar, nomear e representar graficamente (por meio de desenhos) partes do corpo humano e explicar suas funções.

(EF01CI03) Discutir as razões pelas quais os hábitos de higiene do corpo (lavar as mãos antes de comer, escovar os dentes, limpar os olhos, o nariz e as orelhas etc.) são necessários para a manutenção da saúde.

(EF01CI04) Comparar características físicas entre os colegas, reconhecendo a diversidade e a importância da valorização, do acolhimento e do respeito às diferenças. (BRASIL, 2017, p. 38).

Essa unidade temática está presente do 1º ao 9º ano do ensino fundamental, mas como objeto está direcionado especificamente ao 1º ano do ensino fundamental, onde muitas vezes o professor fica limitado apenas aos métodos tradicionais de ensino, não sendo muitas vezes efetivo, assim como afirma Souza (2007), ao comentar que o método tradicional de ensino, pautado no uso de livros didáticos, gera atividades fundamentadas na memorização, e com poucas possibilidades de contextualização.

¹ Biólogo; Bacharel e Licenciando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba – PB. carlostcandido@hotmail.com;

² Bióloga; Bacharela e Licencianda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba – PB. joannarayelle@gmail.com



Assim, se faz necessária a implementação de outras ferramentas metodológicas para a apresentação desse objeto em aulas, porém, muitas escolas não possuem infraestrutura suficiente para inclusão de outras metodologias e instrumentos, como peças anatômicas para aulas mais contextualizadas. Assim, a opção de construção de modelos didáticos tridimensionais de partes do corpo humano torna-se uma importante ferramenta para o ensino, podendo ser confeccionado pelos próprios estudantes, como pontua Carvalho (2006), ao indicar que nesse processo, o aluno desempenha um papel ativo, podendo orientar e utilizar seus conhecimentos prévios relacionando o novo conteúdo ao que já sabe e vivenciando, analisando, comparando e reconstruindo seus esquemas de conhecimento em sua estrutura cognitiva.

Deste modo, este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica de estudos com o objetivo de evidenciar a importância e benefícios da confecção de modelos didáticos do conteúdo corpo humano em sala de aula.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, descritiva, com abordagem qualitativa, na qual, González (2014), conceitua a que a sua finalidade é a de compreensão de um problema de caráter humano ou social, por meio de uma análise desenvolvida num contexto natural. Essa metodologia utiliza contextos cotidianos, serve-se da pluralidade na coleta de dados e interessa-se pela significação.

Realizamos a revisão, na base de dados da Scientific Electronic Library Online – Scielo (<https://scielo.org>), com as palavras chaves combinadas: “modelos, didáticos, ciências”, assim como, os vocábulos na língua inglesa: “models, didactic, science”, não havendo restrições em filtro para países, periódicos e ano de publicação.

Após a busca, foi realizada a triagem de estudos mais relevantes e exclusão dos dispensáveis, baseando-se na leitura flutuante dos resumos dos artigos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No artigo “Modelização: Uma possibilidade didática no ensino de biologia” o principal resultado em nossa pesquisa, tratou-se de estudo sobre a avaliação de uma atividade de modelagem didática sobre o tema corpo humano, onde foi proposta a realização pesquisas



prévias antes da confecção dos modelos o que vai de encontro com os relatos de Gilbert e Boulter (1998), ao afirmarem que uma das finalidades dessa metodologia seria o auxílio do processo de transposição das produções aceitas por cientistas, para o ambiente escolar. Cabrera (2008), também aponta que a capacidade de pensar em termos de hipóteses e possibilidades de forma sistemática e ativa, auxilia na construção do conhecimento do aluno.

Essas atividades (tanto a parte de pesquisa, quanto confecção) foram realizadas em grupos de estudantes, sendo uma metodologia socializadora, conforme Mello & Teixeira (2012), comentam a aprendizagem não acontece de maneira isolada, o indivíduo participante de um grupo social, ao conviver em grupos troca informações construindo o seu próprio conhecimento baseando-se no seu desenvolvimento psicológico e biológico. Knechtel e Brancalhão (2008), também apontam que esses tipos de atividades são importantes na aquisição de conhecimentos científicos de forma eficaz e significativa, com atitudes de respeito a cooperação e iniciativa pessoal.

Os demais artigos relevantes a modelagem didática no ensino de ciências demonstram de maneira geral a positividade de adoção dessa metodologia ao afirmarem que a adoção desses métodos suprem as insuficiências encontradas nos livros didáticos. Maia e Schimin (2008), em seu trabalho de ilustrações como recurso didático para o ensino de biologia, assim como para outras disciplinas, apontam que esse recurso traz diversas mensagens que são compreendidas e interpretadas pelos estudantes, provocando-nos mesmas muitas vezes, uma assimilação de conceitos não verificada quando se utiliza somente linguagem verbal, o que pode também ser incluído na modelagem.

Verificou-se também grande aceitação por parte dos estudantes e também facilidades na implantação, corroborando com os estudos de Giordan & Vecchi (1996), em sua célebre publicação “As Origens do Saber” ao definirem que os modelos são elementos facilitadores que os educadores podem utilizar para ajudar a vencer os obstáculos que se apresentam no difícil caminho da conceitualização. Ribeiro (2013), também aponta que essa metodologia permite o aprendizado de forma menos rígida, mais tranquila e prazerosa, possibilitando o alcance dos mais diversos níveis do desenvolvimento, conseqüentemente, mais fácil de ser aceita.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho demonstra que a modelagem didática apresenta-se como importante ferramenta metodológica de ensino. Além da importância na efetividade da assimilação e



construção de saberes, essa ferramenta metodológica também contribui com a socialização dos estudantes e supre as deficiências encontradas nos livros didáticos, sendo uma opção efetiva de enriquecimento das aulas.

O número escasso de publicações que associam o uso dessa metodologia com o objeto de ensino, corpo humano, sugere que não existe muita popularização do tema e desta forma, como resultado, formenta a necessidade de ampliação e divulgação dessa ferramenta metodológica nas escolas e também entre os professores.

Portanto, os resultados obtidos neste estudo demonstram que a modelagem didática para o ensino do corpo humano é uma ferramenta efetiva, sendo contribuinte para a melhoria das aulas, diversificação metodológica e que deve ser incentivada e utilizada. Esperamos que este trabalho sirva como divulgação e popularização desta prática.

Palavras-chave: Modelagem didática; ensino; corpo humano; ciências.

REFERÊNCIAS

BRASIL, 2017. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 31 de setembro de 2020.

CABRERA, WB. **A Ludicidade para o ensino médio na disciplina de biologia:** contribuições ao processo de aprendizagem em conformidade com o pressuposto teóricos da aprendizagem significativa. 2006.

CARVALHO, A. M. P. **Referenciais teóricos para análise do processo de Ensino de Ciências**. Caderno de pesquisa, São Paulo, n. 96, fev. 1996.

GILBERT, J., e BOULTER, C. (1998). **Models and modeling in science education**. Em B. Fraser & K. Tobin (Eds.), *International handbook of science education* (pp. 53-66). Dordrecht: Kluwer.

GONZÁLEZ, José Antonio Torres. **Aspectos Fundamentais na Pesquisa Científica**. Assunción, Paraguay, editora e gráfica S. A.: Marben, 2014.

JUSTINA, L.A.D.; FERLA, M.R. **A utilização de modelos didáticos no ensino de Genética**. Exemplo de representação de Compactação do DNA Eucarioto. Revista ARQUIVOS DO GIORDAN, A.; VECCHI, G. As origens do saber. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

MAIA, Rubi; SCHIMIN, Eliane. **ILUSTRAÇÕES: RECURSO DIDÁTICO FACILITADOR NO ENSINO DE BIOLOGIA**. Paraná, 2008.

KNECHTEL, Carla; BRANCALHÃO, Rose. **ESTRATÉGIAS LÚDICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS**. Paraná, 2008.

MAFRA, Sônia Regina Corrêa. **O Lúdico e o Desenvolvimento da Criança Deficiente Intelectual**. 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2444-6.pdf> Acesso em: 01 de outubro de 2020.



MELLO, Elisângela F. F.; TEIXEIRA, Adriano Canabarro. **A interação social descrita por Vygotski e a sua possível ligação com a aprendizagem colaborativa através das tecnologias de rede.** Rio Grande do Sul: Passo Fundo, 2012.

ORLANDO, T. C., Lima, A. R., Silva, A. M., Fumisaki, C., Ramos, C. L., Machado, D. e Trez, T.A. **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. 2009.

RIBEIRO, Suely de Souza. **A Importância do Lúdico no Processo de Ensino-Aprendizagem no Desenvolvimento da Infância.** 2013.

SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar.** Arquivos do Museu Dinâmico Interdisciplinar, v. 11, n. 2, p. 110-114, 2007.