XXX Encontro Anual de Iniciação Científica
VII Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior
eaic 2021

PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO DE EMBRIOLOGIA

Ezequiel Vieira Zacarkim (PIBIC/ CNPq), Michele Dietrich Moura Costa (mdmcosta@uepg.br)

Universidade Estadual de Ponta Grossa - Departamento de Biologia Estrutural, Molecular e Genética.

Ciências Biológicas – Morfologia – Embriologia

Palavras-Chave: *Desenvolvimento embrionário, modelos didáticos, modelos tridimensionais.*

Resumo

O ensino de embriologia traz grandes desafios, pois compreender as estruturas tridimensionais que são apresentadas em figura planas nos livros não é tarefa fácil. Desta maneira, a utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de embriologia pode auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. Com intuito de criar melhores condições para o ensino de embriologia, neste projeto foram confeccionados modelos didáticos tridimensionais de diferentes fases do desenvolvimento animal.

Introdução

Uma das maiores dificuldades do ensino de embriologia é a compreensão dos conceitos embriológicos, pois as estruturas tridimensionais são representadas nos livros por figuras planas (OLIVEIRA et al., 2012). Sendo assim, a utilização de diferentes recursos didáticos pode auxiliar no processo de ensino e aprendizagem no campo da embriologia.

A construção de modelos tridimensionais representando as sucessivas etapas do desenvolvimento embrionário possibilita com que o educando construa de forma significativa o seu conhecimento, preenchendo as lacunas que ficam entre a teoria e a prática (FREITAS, 2008). Desta forma, espera-se que os alunos a partir da visualização dos modelos tridimensionais consigam compreender como ocorrem as mudanças nos organismos durante o desenvolvimento embrionário.

Material e Métodos

1. Levantamento dos temas de embriologia comparada e humana presente nas ementas das disciplinas dos cursos de Licenciatura e de Bacharelado em Ciências Biológicas.

2. Escolha dos organismos modelos e etapas do desenvolvimento a serem representadas em maquetes tridimensionais.

3.Confecção dos modelos selecionados, utilizando: bola de isopor, E.V.A., flutuador espaguete para piscina, tinta guache, pincel, massa de modelar em E.V.A., cola para E.V.A.

Com intuito de auxiliar na visualização do processo de dobramento do embrião foi confeccionado um modelo tridimensional representando o embrião tridérmico de amniotos, utilizando folhas de E.V.A. nas cores azul, vermelho e amarelo e flutuadores nas cores azul e vermelho. Para o modelo tridimensional de gastrulação de equinodermas e gastrulação do amphioxus foi utilizado massa de modelar em E.V.A. nas cores azul, vermelho e amarelo, bola de isopor e tinta guache. As cores azul, vermelho e amarelo utilizadas nos modelos representam, respectivamente ectoderme, mesoderme e endoderme.

Resultados e Discussão

Após a análise dos programas de disciplina foram escolhidas as seguintes fases/etapas do desenvolvimento embrionário dos organismos modelos:

1. Embrião tridérmico de amniotos;
2. Gastrulação em equinodermas;
3. Gastrulação em amphioxus.

Os modelos tridimensionais do embrião tridérmico e da fase de gastrulação em amphioxus confeccionados foram fotografados conforme a figura 1. Os mesmos não puderam ser validados por conta da suspensão das aulas presenciais.

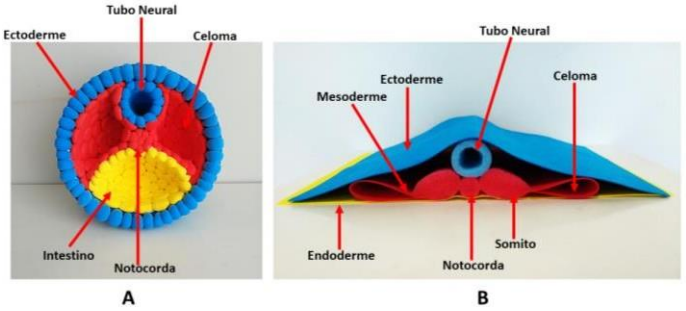


Figura 1. Modelos tridimensionais representando em: A – a fase de gastrulação em anphioxus; B – o embrião tridérmico amnioto.

Conclusão ou Conclusões

Foram obtidos modelos tridimensionais da fase de gastrulação de equinodermos e do amphioxus. Para amniotos foi produzido o modelo de embrião tridérmico com material flexível que pode ser usado para o dobramento do embrião.

Os modelos didáticos tridimensionais poderão auxiliar durante as aulas de Embriologia e Biologia do Desenvolvimento dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, já que apenas o uso de lâminas e livros não conseguem demonstrar mudanças nas estruturas durante as fases do desenvolvimento.

Agradecimentos

Fundação Araucária, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Professora Dra. Michele Dietrich Moura Costa.

FREITAS, L.A.M. et al. Construção de Modelos Embriológicos com Material Reciclável para Uso Didático. Biosci. J. v. 24, n. 1, p. 91-97, 2008.

OLIVEIRA, M.S. et al. Uso de Material didático sobre Embriologia do Sistema Nervoso: Avaliação dos Estudantes. Revista Brasileira de Educação Médica. v. 36, n. 1, p. 83-92, 2012.