I CONGRESSO BRASILEIRO ON-LINE DE PESQUISA E INOVAÇÕES EM EDUCAÇÃO

MODELO DIDÁTICO DA SEGUNDA SEMANA DO DESENVOLVIMENTO HUMANO

CLEICY RAQUEL DA SILVA NASCIMENTO; DÉBORA LILIANE DE ARAÚJO TORRES; ELAINE BATISTA PINHEIRO; JOSEFA MARIA SOBRAL; MARIA AUXILIADORA DE CASTRO NUNES

RESUMO

O uso de modelos didáticos é uma forma promissora ao ensino de conteúdos abordados no ensino superior. A partir dessa abordagem nota-se êxito quando relacionado a conteúdo referente a embriologia que possui uma resistência por ser considerado abstrato, apenas apresentado por figuras, limitando o aprendizado a ilustrações, sem ter um contato direto dos alunos com o objeto de estudo, fora de figuras em livros didáticos. No presente trabalho é apresentada uma proposta de intervenção quanto ao ensino do conteúdo: "Segunda Semana do Desenvolvimento Humano" da disciplina de Embriologia, no ensino superior, dada a dificuldade de entendimento das etapas do desenvolvimento, sendo um modelo representacional obtido por figuras representadas no livro didático "Embriologia Clínica" que apresenta todas as figuras do desenvolvimento humano, proporcionar o contato direto com objetos que representam o assunto abordado confere um maior aprendizado. Na metodologia apresenta o passo a passo de como o professor deve seguir para representar os dias da segunda semana com auxílio de materiais resistentes que poderá ser reutilizado para as próximas aulas com outras turmas servindo como uma ferramenta para o professor deixando as aulas mais explicativas, possibilitando a inclusão de alunos com deficiência visual, permitindo o estímulo a uma melhor compreensão do assunto, fornecendo um contado direto com objeto de estudo e uma maior interação entre professor e aluno com uma aula teórico-prática, além de, também, poder ser utilizado em avaliação permitindo uma prova com duas etapas, teórica e prática, ajudando aqueles alunos que apresentam dificuldades em provas apenas teóricas.

Palavras-chave: Formação; Ensino; Aprendizado; Biscuit; Ciências.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento embrionário humano apresenta a "semana dos dois", que é a segunda semana do desenvolvimento embrionário. Inicia com a implantação do blastocisto na parede do endométrio, ocasionando algumas mudanças no Trofoblasto e Embrioblasto. Sendo que o Trofoblasto é dividido em duas camadas diferentes: em Citotrofoblasto que é a camada mais interna, sendo mitoticamente ativa, e o Sinciciotrofoblasto é a camada mais externa, sendo responsável por invadir o tecido conjuntivo endometrial e por secretar o hormônio glicoproteico, HCG, o qual é muito importante durante o início da gravidez: ele será responsável por estimular o corpo lúteo a continuar produzindo a progesterona, como é produzido uma boa quantidade desse hormônio, ele é detectado no teste de gravidez e mesmo que a mulher não saiba da gravidez, esse hormônio será o indicador.

O embrioblasto forma um disco embrionário bilaminar, sendo dividido em: epiblasto e hipoblasto. O disco embrionário origina as camadas germinativas que formam todos os

DOI: 10.51189/cinped/16670

tecidos e órgãos do embrião. Além dessa diferenciação ocasionada, são formadas estruturas extra embrionárias durante a segunda semana: a cavidade amniótica, o âmnio, a vesícula umbilical conectada ao pedículo e o saco coriônico.

O modelo didático é um meio alternativo ao ensino dos eventos que acontecem na segunda semana do desenvolvimento humano. Foram criados quatro modelos, cada um marca um evento da segunda semana do desenvolvimento humano. Sugerimos a utilização dos modelos didáticos em sala de aula, proporcionando meios para aprendizagem significativa no estudo dos eventos embrionários da semana em questão, visto que, é um assunto complexo que pode gerar dificuldades por parte do aluno em absorver o assunto em uma aula, dessa forma o uso do modelo poderá otimizar e efetivar a compreensão do aluno em relação ao assunto.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Materiais:

- Massa de biscuit.
- Emborrachado.
- Folha de ofício.
- Papel madeira.
- Cola de isopor.
- Cola branca.
- Tinta fosca artesanato PVA (amarelo, vermelho, azul).
- Tesoura.
- Régua.
- Grampeador.
- Caixa de sapato.
- Canetinhas coloridas.

Métodos:

Passo 1:

Colorir a massa de biscuit na tonalidade de vermelho para fazer a estrutura do saco vitelino. Após colorir, modelar em forma de cavidade. Dependendo do dia que queira representar, você precisará modelar uma cavidade vermelha maior para abrigar o saco vitelino primitivo, secundário e o âmnio.

Observação: A massa resseca rápido enquanto está em contato com o ar e colorindo, se quiser guardar a massa colorida tem que pôr em um saquinho.

Passo 2

DOI: 10.51189/cinped/16670

Colorir outra porção em amarelo para fazer a base funda onde irá colocar e apoiar as demais estruturas dentro e já começar a modelar.

Passo 3

Colorir a massa com o azul para modelar a cavidade amniótica, mas em tamanho menor em relação ao saco vitelino.

Passo 4

Ainda com o amarela fazer as células do citotrofoblasto e hipoblasto em formato cubóide, e com azul moldar as células do epiblasto, também em formato cubóide, só que um pouco mais alongadas como está no material didático escolhido como base. Com a massa colorida com o amarelo modelar para formar a membrana exocelômica e com o azul, o âmnio.

Passo 5

DOI: 10.51189/cinped/16670

Depois de já ter modelado, agora ajuste todas as estruturas conforme suas posições na estrutura amarela modelada. Observe com atenção a figura modelo escolhida para montar as estruturas certinhas, incluindo as células. Use um objeto para auxiliar no encaixe das estruturas. Usamos o modelo esquemático do livro "Embriologia Clínica, 6.° edição - Moore" como referência.

Passo 6

Após colocar todas as estruturas, preencher com isopor para ficar com uma boa aparência quando a massa secar, pois a massa tende a diminuir de tamanho no processo de secagem.

Logo em seguida colar todas as células com cola branca. Depois, com um objeto pontiagudo, faça um furo em cada célula.

Passo 7

Montagem da caixa. Abrir e dobrar as abas da tampa para dentro da caixa, fechando e então cobrir a caixa inteira de papel ofício e fazer o espaço (buraco) do modelo de forma que fique encaixado. Para o modelo não ultrapassar o recorte da caixa usa fita e grampeador para fazer um suporte no fundo.

DOI: 10.51189/cinped/16670

Passo 8

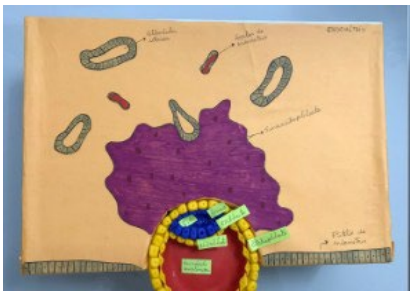
Fazer os últimos ajustes e colocar por cima papel madeira onde indicará o endométrio. Depois cortar novamente agora no papel madeira o espaço onde o material em biscuit encaixará.

Passo 9

Em seguida, fazer o desenho do sinciciotrofoblasto (ou recortar o emborrachado no formato semelhante ao desenho e colar sob a caixa para obter relevo) e as demais estruturas que contém no modelo do livro, na própria caixa, e colocar os nomes das estruturas com pedacinhos de papel adesivo.

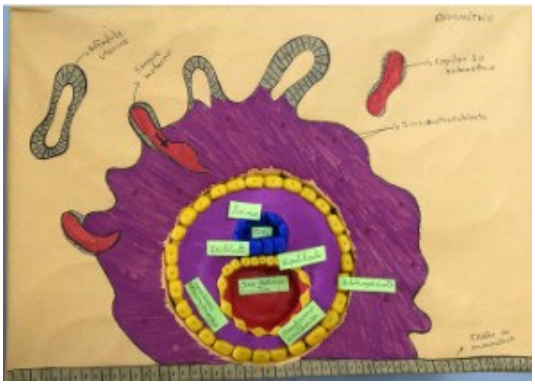
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao final obtém-se quatro modelos didáticos da segunda semana do desenvolvimento humano indicados por dias de 08, 09,12 e 14, representados como desenhos no livro "Embriologia Clínica", o modelo promove um contato com as estruturas que o assunto aborda trazendo cores semelhantes à figura apresentada no livro assim como a forma das cavidades e células apresentadas, dessa forma torna-se fácil para o aluno interpretar a explicação do professor, por ser possível observar de uma forma mais tridimensional, diferente dos desenhos apresentados no livro.

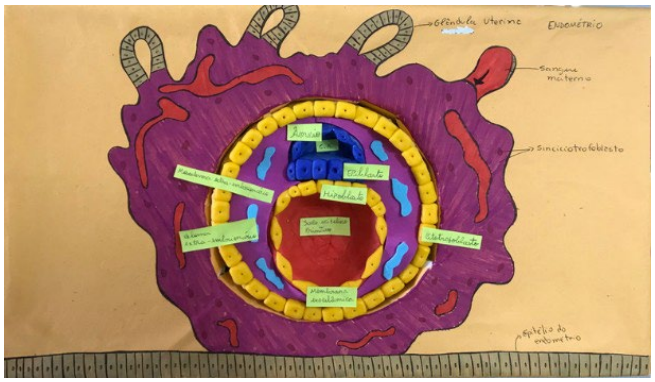


DOI: 10.51189/cinped/16670

A imagem apresenta 8 dias do desenvolvimento humano, o modelo representando a secção de um blastocisto parcialmente implantado.



A imagem apresenta o modelo mostrando a secção do blastocisto com cerca de 9 dias se implantando no endométrio, notamos o avanço do sinciciotrofoblasto.



Nessa imagem observa-se o estágio com cerca de 12 dias.

Observa-se com clareza o formato das células como estão distribuídas, assim como o aparecimento dos espaços celômicos (em azul) no mesoderma extraembrionário destacado em emborrachado rosa.

Na imagem apresenta o modelo com 14 dias de implantação, representando o saco vitelino secundário formado, ainda há resquícios do saco vitelino primário, e presença de um pedúnculo de conexão.

4 CONCLUSÃO

Na utilização do modelo didático pode-se perceber que estimula a aprendizagem por meio da prática, onde além de aprender a parte teórica pode-se observar e tocar nas estruturas, tendo um contato direto e facilitando a compreensão durante o processo de aprendizagem. Portanto, o uso do modelo didático em sala de aula, pode ser uma ferramenta para o professor usar com alunos que apresentam deficiência visual, sendo assim, um bom instrumento de inclusão. O professor pode usar o modelo feito com biscuit como recurso didático para auxiliá-lo em sala de aula ao abordar o assunto da segunda semana do desenvolvimento humano de forma mais leve e explicativa, com representações manuais que os alunos poderão passar de mão em mão e visualizar as estruturas.

Espera-se que esse modelo didático contribua estimulando a melhor compreensão dos assuntos, a interação entre os alunos e também na relação professor-aluno. Podendo também sugerir uma atividade em sala de aula, em que os alunos olhem os modelos e reproduzam em forma de desenho.

REFERÊNCIAS

MOORE, Keith L. Embriologia Clínica. 6.° edição.

DOI: 10.51189/cinped/16670