

Relato de experiência sobre a utilização de maquetes na avaliação da aprendizagem do conteúdo de divisão celular

Neyla Cristiane R. de Oliveira¹, Edalton dos R. Silva¹, Francisca Carla S. de Oliveira²

1. Professor (a) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, IFMA, Ensino Básico e Tecnológico- Biologia, Campus Alcântara, Alcântara/MA; *neyla.oliveira@ifma.edu.br.

2. Professora do Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino, Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal do Piauí, UFPI, Teresina/PI.

Palavras Chave: Biologia, *Ensino, Modelo avaliativo.*

Introdução

Os significados de avaliar e examinar são constantemente confundidos pelos professores. Nesse sentido, para Luckesi (2002) avaliar é diagnosticar uma experiência, podendo reorientá-la para buscar um melhor resultado, não é classificatória ou seletiva, ao contrário, é inclusiva. Por outro lado, examinar é classificatório e seletivo, por isso excludente, é centrado no julgamento da aprovação ou reprovação. Nessa perspectiva, o autor comenta ainda que as provas, instrumentos de exames, são consideradas direta e imediatamente como sendo avaliativa, inadequação que automaticamente utilizamos.

Nesse contexto, Vygotsky (1987) nos relembra que o papel da escola e do professor é favorecer as aprendizagens naturais dos alunos; e criar espaços de aula que propiciem o envolvimento ativo dos estudantes com materiais que os ajudem a se envolver com os temas escolhidos para trabalhar. Diante disso, este trabalho teve como objetivo relatar uma experiência dos autores sobre a utilização de maquetes na avaliação da aprendizagem do conteúdo de divisão celular, com alunos do curso Técnico, modalidade integrada do Ensino Médio do IFMA, campus Alcântara.

Resultados e Discussão

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA), Campus Alcântara, localizado no município de Alcântara, MA, com duas turmas do Curso Técnico, modalidade integrada do Ensino Médio (total de 66 alunos), que cursavam a disciplina de Biologia. Nesta pesquisa foi inserida uma abordagem qualitativa, baseada em Minayo (2000) e foi desenvolvida em três etapas: Etapa I- Aula expositiva dialogada e vídeo sobre divisão celular. Etapa II- Os alunos foram distribuídos em grupos e cada grupo teve que construir maquetes das fases da mitose e meiose. Etapa III- Consistiu na apresentação das maquetes montadas pelos alunos (Figura 1). Foram utilizadas como ferramentas para coletas dos dados, câmera fotográfica e os registros do diário de bordo dos pesquisadores.



Figura 1. Modelo de uma das maquetes construídas pelos alunos sobre mitose e meiose.

Durante a apresentação das maquetes, observou-se que os alunos demonstraram muita insegurança e dúvidas com relação aos termos e funções existentes no processo de divisão celular. Na interfase, por exemplo, a maioria dos alunos, 75%, não conseguiam lembrar que a duplicação dos cromossomos ocorre na fase S e que existe um estado modificado da fase G, o G₀, no qual algumas células depois de diferenciadas ficam estacionadas. Na prófase, 63 % deles não sabiam o momento e o porquê do desaparecimento do nucléolo e carioteca. Por outro lado, na metáfase, 95% dos estudantes conseguiam lembrar-se da placa metafásica e que, nesta fase, os cromossomos atingem máxima condensação, mas não compreendiam o funcionamento das fibras do fuso mitótico. Todavia, na anáfase, 80 % dos pesquisados não sabiam identificar cromátides-irmãs e centrômero, que é importante para explicar a separação e movimentação das cromátides para os polos opostos da célula. Na telófase, 96 % dos alunos sabiam apenas que se formam duas células na mitose e quatro células na meiose, mas apresentavam dificuldades em listar os eventos, falaram sobre citocinese e cariocinese. No entanto, limitaram-se apenas ao conceito. Com relação à meiose, todos citaram o crossing-over ou permutação, que ocorre troca de material genético e está relacionado à variabilidade genética. Diante disso, percebeu-se que a utilização de maquetes como instrumento avaliativo possibilita um diagnóstico mais aprofundado da aprendizagem dos alunos, bem como a oportunidade de reorientá-los frente às dificuldades apresentadas sobre o conteúdo, como nos orienta Luckesi (2002), além de promover uma aprendizagem significativa, pois os alunos fazem uso de conhecimentos prévios e têm a possibilidade de atribuir sentido ao que está sendo aprendido.

Conclusões

A utilização de maquetes como instrumento avaliativo do conteúdo de divisão celular é uma alternativa viável e que possibilita um diagnóstico mais aprofundado da aprendizagem, visto que o professor consegue perceber os pontos em que se encontram as principais dificuldades dos alunos no entendimento da mitose e meiose. Dessa forma, esses resultados podem subsidiar reflexões acerca de metodologias que promovam o ensino e a avaliação baseados em uma aprendizagem significativa.

Agradecimentos

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão-IFMA, campus Alcântara.

LUCKESI, C. C. Avaliação na escola e a questão das representações sociais. *Eccos Revista Científica*, vol. 4, n.2, p.79-88, 2002.

MINAYO, M. C. S. *Pesquisa social*. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

VYGOTSKI, L. S. *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Ed.: Martins Fontes, 1987.