

ENSINAR E APRENDER: ANALOGIAS ENTRE O ENSINO DE CITOLOGIA - RELATO DE EXPERIÊNCIA

Pedro Martins Bonotto¹

Cisnara Pires Amaral²

Resumo:

Sabe-se que o estudo da citologia envolve diferentes conceitos, inclusive em relação aos ácidos nucleicos, sua composição e importância a nível celular, sendo assim experimentos relacionados ao cotidiano auxiliam o estudo, tornando-o mais instigante e motivador. Isto posto, foi desenvolvido nas turmas de primeiro ano do Ensino Médio da Escola de Educação Básica da URI, uma atividade prática de monitoria realizada na disciplina de Biologia sob a coordenação da professora regente e docente da universidade, onde os discentes reproduziram a extração do DNA do bulbo da cebola e da banana, sendo instigados a realizarem analogias com o conteúdo visto em aula. O objetivo da prática foi utilizar das metodologias ativas para auxiliar o aprendizado, aguçando a curiosidade e o espírito crítico, promovendo analogias entre conhecimento científico e cotidiano. Segundo Amaral (2017) essas metodologias dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo, reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, desde que ocorra a orientação do docente. Deste modo, os 52 alunos das turmas foram distribuídos em grupos de 5 elementos, atendidos separadamente, contando com 2 h/aulas. Para isso, receberam cebolas, bananas, dois béquer e instrumentos para maceração, além de sal, detergente e álcool gelado. Após explicação, os discentes realizaram a extração do DNA da cebola e do DNA da banana. Durante a prática, ocorreu a comparação entre as extrações, questionamentos referentes ao uso de sal, detergente e álcool, a composição dos cromossomos, cromatina e histonas. Para a avaliação da atividade, organizou-se um questionário semiestruturado, pontuando o envolvimento e o nível de entendimento das fases e procedimentos de cada etapa do processo de extração. Destarte, constatou-se que 98% dos discentes qualificaram a atividade como significativa, sentindo-se motivados em realizá-la, 73,8% não realizaram analogias entre DNA e o conteúdo estudado, esse fato demonstra que os conhecimentos científicos devem ser bem embasados teoricamente, além de se mostrarem significativos para o aluno, 68% compreenderam a importância do uso de detergente, sal, processos mecânicos (maceração), e o uso de choques térmicos durante a experimentação somente após a explicação do assunto pelo monitor. Notou-se que a atividade de experimentação proporcionou maior contato dos discentes em relação aos fenômenos e termos relacionados no livro didático, proporcionou o entendimento que estruturas vegetais possuem em sua composição DNA, relacionou cromatina, cromossomo e histona, estimulou o raciocínio e a competência individual e em grupo.

Palavras-chave: Analogia; Citologia; Extração de DNA; Aprendizado

Modalidade de Participação: Pesquisador

ENSINAR E APRENDER: ANALOGIAS ENTRE O ENSINO DE CITOLOGIA - RELATO DE EXPERIÊNCIA

¹ Aluno de graduação. pedrobonotto30@gmail.com. Autor principal

² Docente. csnara@yahoo.com.br. Orientador

Anais do 10º SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - SIEPE
Universidade Federal do Pampa | Santana do Livramento, 6 a 8 de novembro de 2018

Sabe-se que o estudo da citologia envolve diferentes conceitos, inclusive em relação aos ácidos nucleicos, sua composição e importância a nível celular, sendo assim experimentos relacionados ao cotidiano auxiliam o estudo, tornando-o mais instigante e motivador. Isto posto, foi desenvolvido nas turmas de primeiro ano do Ensino Médio da Escola de Educação Básica da URI, uma atividade prática de monitoria realizada na disciplina de Biologia sob a coordenação da professora regente e docente da universidade, onde os discentes reproduziram a extração do DNA do bulbo da cebola e da banana, sendo instigados a realizarem analogias com o conteúdo visto em aula. O objetivo da prática foi utilizar das metodologias ativas para auxiliar o aprendizado, aguçando a curiosidade e o espírito crítico, promovendo analogias entre conhecimento científico e cotidiano. Segundo Amaral (2017) essas metodologias dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo, reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, desde que ocorra a orientação do docente. Deste modo, os 52 alunos das turmas foram distribuídos em grupos de 5 elementos, atendidos separadamente, contando com 2 h/aulas. Para isso, receberam cebolas, bananas, dois béquer e instrumentos para maceração, além de sal, detergente e álcool gelado. Após explicação, os discentes realizaram a extração do DNA da cebola e do DNA da banana. Durante a prática, ocorreu a comparação entre as extrações, questionamentos referentes ao uso de sal, detergente e álcool, a composição dos cromossomos, cromatina e histonas. Para a avaliação da atividade, organizou-se um questionário semiestruturado, pontuando o envolvimento e o nível de entendimento das fases e procedimentos de cada etapa do processo de extração. Destarte, constatou-se que 98% dos discentes qualificaram a atividade como significativa, sentindo-se motivados em realizá-la, 73,8% não realizaram analogias entre DNA e o conteúdo estudado, esse fato demonstra que os conhecimentos científicos devem ser bem embasados teoricamente, além de se mostrarem significativos para o aluno, 68% compreenderam a importância do uso de detergente, sal, processos mecânicos (maceração), e o uso de choques térmicos durante a experimentação somente após a explicação do assunto pelo monitor. Notou-se que a atividade de experimentação proporcionou maior contato dos discentes em relação aos fenômenos e termos relacionados no livro didático, proporcionou o entendimento que estruturas vegetais possuem em sua composição DNA, relacionou cromatina, cromossomo e histona, estimulou o raciocínio e a competência individual e em grupo.