



Poços de Caldas

3º Congresso Nacional de Educação

EIXO TEMÁTICO: Currículo, Metodologia e Práticas de Ensino

FORMA DE APRESENTAÇÃO: Relato de Vivência

Uso da experimentação no processo de ensino aprendizagem

Lúcia Helena da Silva Porfírio¹

Mirella de Fátima Silva²

Camila Corrêa Simões³

Karina Lucas Lopes Barbosa Mattos⁴

Resumo: Experimentações podem ser utilizadas tanto para introduzir um assunto quanto para fixação de um conteúdo e são de grande importância no processo de ensino por permitirem a interdisciplinaridade. Desse modo, foi trabalhada uma aula experimental sobre DNA de Frutas, com discentes de uma escola estadual em diferentes faixas etárias. Com a aplicação da prática foi possível verificar que esse tipo de atividade desperta o interesse dos alunos e permite que os mesmos visualizem o tema tratado, ao mesmo tempo em que assunto é fixado, proporcionando uma aprendizagem significativa.

Palavras Chave: Experimentação; Aprendizagem significativa; Prática de ensino.

INTRODUÇÃO

O ensino é uma forma ordenada de propagação de conhecimentos empregada para ensinar e educar, o qual sofre modificações ao longo do tempo com o objetivo de aperfeiçoar a aprendizagem. O ensino brasileiro é direcionado pela Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (MASCARENHAS et al., 2016).

A carência de transformações no método de ensino aprendizagem está sendo intensivamente debatida pelos diversos componentes da educação. Diante disso, a legislação federal, no aspecto da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) 9394/96 e dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), incentiva o ensino contextualizado e interdisciplinar (NOBRE et al., 2015).

Os princípios de Genética são normalmente de difícil compreensão, fazendo-se essenciais práticas que facilitem o aprendizado dos alunos. Desse modo, de acordo com Mascarenhas et al. (2016), estratégias inovadoras de educação que incluam maquetes, modelos, jogos e experiências possibilitam aprendizagem de maior significância.

¹ Discente do IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho, luciahporfirio@gmail.com.

² Discente do IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho, mirellamuzambinho@gmail.com

³ Prof. da rede estadual de ensino- EEPSAM, camila.correa.simoes@gmail.com

⁴ Prof. do IFSULDULDEMINAS – *Campus* Muzambinho, Karina.mattos@muz.ifsuldeminas.edu.br



Poços de Caldas

3º Congresso Nacional de Educação

O ensino de ciências através de experiências proporciona o contato com termos científicos, como é verificado por Sedano e Carvalho (2017), além de oportunizar o trabalho em grupo, promovendo dessa forma a interação social.

Pesquisas realizadas por Cabral et al. (2013), indicam que experimentações podem ser empregues para consolidar o assunto anteriormente transcorrido em aula ou, ainda, antes da explicação, para que deste modo os discentes criem suas distintas suposições, e essas sejam debatidas em sala até que toda a temática seja trabalhada. Trivelato; Tonidandel (2015) ressaltam que essa metodologia para ser eficiente precisa haver espaço para o educando construir seu próprio conhecimento, porém, esse processo para ser produtivo deve contar com a mediação do professor.

METODOLOGIA

O experimento de extração de DNA de banana e morango foi realizado por graduandas em ciências biológicas, participantes do programa Residência Pedagógica, em uma escola estadual para discentes de diferentes idades e turmas, como atividade recreativa para determinado sábado letivo. O objetivo geral da prática foi proporcionar aos educandos a visualização do material genético das frutas, ainda que de forma sutil, e mostrar que a ciência e a tecnologia exercem um papel importante.

Foram usados para essa prática bananas descascadas e morangos frescos, colocados dentro de um saco plástico separadamente. Os alunos maceraram as frutas e adicionaram uma solução contendo 900 mL de água, 50 mL de detergente sem corante, 2 colheres de chá de sal de cozinha e álcool 70° gelado. Os discentes agitaram o saco plástico contendo a mistura e a solução por um minuto e em seguida o conteúdo foi despejado em um filtro de papel. O material filtrado se depositou no recipiente plástico e recebeu álcool 70° gelado, em seguida os educandos foram orientados a introduzir um palito de churrasco na mistura. Ao mexer o conteúdo do copo os alunos puderam perceber o material genético das frutas (substância gelatinosa e de coloração branca se aderir ao palito). Após execução da prática, as graduandas relacionaram os ingredientes usados no processo com as características celulares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação da atividade prática permitiu constatar que os discentes da escola trabalhada apresentam bastante interesse por experimentos e que essa metodologia de ensino pôde proporcionar aprendizagem significativa. Através da prática foi possível relembrar conceitos sobre genética e as características celulares (bicamada fosfolipídica da membrana celular, pH, etc), bem como esclarecer dúvidas sobre o assunto. Segundo Scarpas; Campos (2018), o interesse dos alunos pela aula é um fator impactante para o progresso no aprendizado. Sendo assim, aulas com esse diferencial podem colaborar muito na aprendizagem, uma vez que como foi verificado, esse modelo de aula instiga imensamente a participação dos estudantes.



Poços de Caldas

3º Congresso Nacional de Educação

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática sobre DNA de frutas permitiu verificar que Experimentações despertam muito o interesse dos discentes e são uma forma de estabelecer a aprendizagem significativa, uma vez que o aluno tem a oportunidade de fixar o assunto visto em aula através uma abordagem diferente, na qual ele participa e visualiza os processos.

REFERÊNCIAS

CABRAL, J. M. B.; MAGALHÃES, T. N. C.; VIA, F. I.D. Ensino de ciências biológicas através da extração do DNA do morango e interdisciplinaridade, 2013, Curitiba, **Resumo**, Curitiba: Pontifícia Universidade do Paraná, 2013, p.17326- 17334.

DANTAS, A. P. J. et al. Importância do uso de modelos didáticos no ensino de citologia. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2016, Paraíba, **Resumo**. Paraíba: Universidade Federal da Paraíba, 2016, p. 1205-1213.

MASCARENHAS, M. de J. O. et al. Estratégias metodológicas para o ensino de genética em escola pública. **Pesquisa em Foco**, v. 21, n. 2, 2017.

SEDANO, L. CARVALHO, A.M.P. Ensino de ciências por investigação: Oportunidades de interação social e sua importância para construção da autonomia moral. **Alexandria, Revista de educação em ciência e tecnologia**, Florianópolis, v.10, n.1, p.199-220, 2017.

SOUSA, C. J. N. et al. OFICINAS E FEIRA DE CIÊNCIAS: PRÁTICAS SIGNIFICATIVAS PARA O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM NA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO EM PATOS-PB. **Ensino & Pesquisa**, v. 13, n. 01, 2015.

SCARPAS, D. L.; CAMPOS, N. F.. Potencialidades do ensino de Biologia por Investigação. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 32, n. 94, p. 25-41, 2018.

TRIVELATO, S.F; TONIDANDEL, S.R. Ensino por investigação: Eixos organizadores para sequências de ensino de biologia. **Ensaio Pesquisa educação em ciências**, Belo Horizonte, v. 17, n. especial, p.97-114, 2015.