

PLANTA: UM LABORATÓRIO NATURAL

Jaqueline R.C.L. de Souza¹ (TC); Manoel B.G.Cabral¹ (PQ); Tércio S.Souza^{1*} (PQ)

*tssouza@ifes.edu.br

¹Instituto Federal do Espírito Santo/Campus de Alegre

Palavras-Chave: ensino de ciências, capacitação de professores, CTSA, experimentação.

Introdução

O projeto “Planta: um Laboratório Natural” foi criado com intuito de integrar diferentes áreas de conhecimento, estimular o trabalho coletivo entre educadores e educandos e colocar em prática a interdisciplinaridade, tendo como base o diálogo interdisciplinar e abordagem transdisciplinar,

O projeto foi desenvolvido com alunos e professores dos 1º anos do Ensino Médio integrado ao Técnico em Agropecuária do IFES/Campus de Alegre durante um semestre. A proposta inicial foi baseada nos “Fatores que Afetam o Desenvolvimento de uma Planta”. A complexidade da proposta requereu uma abordagem unificada entre diferentes áreas de conhecimento¹.

As ações envolveram: experimentação agrícola com plantio de mudas de alface (*Lactuca sativa* L.), tratos culturais, dimensionamento de material, custos e áreas, análises biométricas, físicas e químicas. Cada ação foi planejada de forma a proporcionar um diálogo entre diferentes disciplinas e uma compreensão mais ampla de cada etapa, na qual educadores da área agrônômica, biológica, física, química, matemática e de gestão interagiram através de oficinas, palestras, aulas de campo, aulas experimentais e avaliação dos resultados.

Resultados e Discussão

As atividades iniciaram-se com desconfiança, tanto dos educandos como dos educadores. Surgiram indagações do tipo: “está tudo bagunçado” ou, “estou perdendo o tempo trabalhando dessa forma”. Porém à medida que a proposta foi ganhando forma e a parte inicial do planejamento foi sendo executada, os educandos foram se envolvendo e auxiliados pelos professores assumiram a responsabilidade pelo manejo e monitoramento do experimento. As discussões a cada encontro tornaram-se mais desafiadoras, pois as explicações para os questionamentos que surgiam, exigiam de cada educador um reaprender a aprender.

Como exemplo: observações realizadas na análise biométrica (25 dias após semeadura do alface) despertaram curiosidades, geraram hipóteses e especulações: “Por que a muda do T3 esta tão pequena?” “Será que a semente estava boa?”; “O solo do T2 deve ser mais rico!”

Estes questionamentos permitiram que conceitos e conteúdos das diferentes disciplinas fossem

discutidos com a finalidade de subsidiar argumentos para explicar os diferentes comportamentos das mudas de alface nos substratos: Comercial (T1); Palha Feijão + Esterco Bovino (T2) e Esterco bovino + Serragem + Solo (T3).

As discussões perpassaram pela abordagem CTSA, na qual a sociedade é o ponto central do processo educativo, e o educando é, antes de tudo, um cidadão que precisa desenvolver habilidades, competências e criticismo.

Nesse aspecto a experimentação investigativa foi fundamental para a discussão de conceitos e conteúdos científicos e também para percepção de limitações². Tanto educador como educando puderam perceber que o conhecimento científico não é uma verdade absoluta e sim uma permanente construção, que muitas vezes necessita de uma visão multifacetada dos componentes curriculares e rupturas conceituais e históricas para evoluir³, aspectos esses fundamentais na formação do professor^{4,5}.

Conclusões

O envolvimento dos alunos e a integração dos professores permitiram estruturar os conceitos e conteúdos de forma integrada. Os questionamentos que surgiram durante o projeto forçou o dialogo entre as diferentes áreas do conhecimento, iniciando um processo de quebra de paradigma quanto à resistência dos educadores em integrar o conhecimento e trabalhar em conjunto.

Agradecimentos

IFES – Campus de Alegre

¹PIRES, M.O. A Trajetória do Conceito de Desenvolvimento Sustentável na Transição de Paradigmas. In: DUARTE, L. M. G.; Braga *et al.* Tristes Cerrados: Sociedade e Biodiversidade. Brasília: Editora Paralelo, 15, 1998.

²FERREIRA, L.H.; HARTWIG, D.R. e OLIVEIRA, R.C. Ensino Experimental de Química: Uma abordagem investigativa contextualizada. *Química Nova na Escola*, v.32, n.2, p.101-106, 2010.

³KUHN, T.S. *A Estrutura das revoluções científicas*. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007, 264 p.

⁴REBELO, I.S.; MARTINS, I.P. e PEDROSA, M.A. Formação contínua de professores para uma orientação CTS do ensino de química: um estudo de caso. *Química Nova na Escola*, v. 27, p. 30-33, 2008.

⁵MARQUES, C.A.; GONÇALVES, F.P.; ZAMPIRON, E.; CO-ELHO, J.C.; MELLO, L.C.; OLIVEIRA, P.R.S. e LINDEMANN, R.H. Visões de meio ambiente e implicações pedagógicas no ensino de química na escola média. *Química Nova*, v. 30, n. 8, p. 2043-2052, 2007.