

NUTRIÇÃO VEGETAL EM UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA E EDUCACIONAL¹

Clarice Sumi Kawasaki²
Nelio Marco Vincenzo Bizzo³

Resumo

O presente trabalho investigou o potencial pedagógico de um importante tema desenvolvido no ensino de ciências: a *nutrição vegetal*. *Nutrição Vegetal* é um tema que se refere a um conjunto de importantes conceitos, cuja compreensão requer o conhecimento integrado de vários aspectos de diferentes áreas do conhecimento científico, como Fisiologia, Bioquímica, Ecologia, além de diversas áreas da Física e Química, dadas as diversas conversões de energia envolvidas nos processos respiratórios e fotossintéticos. Contudo, a compreensão integrada desses processos configura-se entre os estudantes do ensino fundamental como uma de suas maiores áreas de dificuldade. O presente trabalho investigou a compreensão de estudantes, de 5^a a 8^a séries do ensino fundamental, sobre o tópico da ‘Nutrição Vegetal’, procurando responder basicamente as seguintes questões: “Em que extensão, os estudantes compreendem que plantas realizam nutrição autotrófica?” e “Em que extensão, os estudantes compreendem a nutrição vegetal enquanto um tópico complexo e integrado, no qual aspectos fisiológicos, bioquímicos, ecológicos e de conversões de energia estão envolvidos?”. Para situar e compreender melhor os modelos descritos pelos estudantes, realizou-se uma revisão bibliográfica do tema e também do desenvolvimento histórico das idéias de nutrição vegetal. A presente pesquisa constatou a existência de concepções de nutrição vegetal em estudantes que pouco se aproximam do modelo de nutrição vegetal admitido pela Ciência. Os estudantes possuem idéias genéricas de aspectos isolados dos processos envolvidos na nutrição vegetal, mas não conseguem aplicá-las em suas explicações sobre o funcionamento desta importante função vital em plantas. A investigação dos aspectos do processo de ensino e aprendizagem, como os livros didáticos de ciências e o discurso dos professores de ciências, ampliou a nossa compreensão sobre os possíveis fatores de influência sobre as concepções apresentadas pelos estudantes. Todos os aspectos enumerados acima permitiram observar que as concepções alternativas (contraditórias com os conceitos científicos) ou mesmo a aparente falta de concepções dos estudantes acerca da nutrição vegetal resultam de problemas relacionados a aspectos escolares propriamente ditos, mas também de circunstâncias de sua cultura, que acabam por estimulá-los. Isto significa que se espera grande resistência em qualquer processo de mudança que venha a ser desejado pelos professores. A partir das concepções presentes nos estudantes foi possível discutir suas possíveis implicações para o ensino deste importante tema.

¹ Este trabalho foi apresentado no 9th IOSTE Symposium (International Organization for Science and Technology Education), realizado na Universidade de Durban-Westville, no período de 26/06/99 a 02/07/99.

² Professor Doutor da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

³ Livre-docente da Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.