

RADICI: STRUTTURA E RELAZIONI. ATTIVITÀ DIDATTICHE ALLA SCUOLA DI BASE E ALL'UNIVERSITÀ.

A. GAMBINI*, A. PEZZOTTI

Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione "R. Massa", Università degli Studi di Milano-Bicocca, Piazza dell'Ateneo Nuovo 1, 20126 Milano. *annastella.gambini@unimib.it.

Sono qui descritte due attività che riguardano lo studio di alcuni aspetti della biologia e dell'ecologia delle radici a partire da un lavoro di tipo laboratoriale ed esperienziale.

La prima attività, proposta in una classe di scuola dell'infanzia, prevede l'osservazione di radici appartenenti a specie vegetali diverse al fine di metterne in evidenza le caratteristiche e la variabilità morfologica (Mauseth, 2008). La proposta è articolata in tre successive fasi: la prima fase in giardino (per focalizzare l'interesse dei bambini su questo organo della pianta), la seconda fase in classe (per osservare le radici durante la formazione di talee da piante diverse), l'ultima fase in classe (per osservare radici comunemente utilizzate per scopi alimentari). La proposta di osservare le radici delle piante (e di qualunque altro organo delle piante) favorisce una forma di conoscenza scientifica preliminare che servirà come base durante tutto il periodo di scuola successivo. La metodologia utilizzata, inoltre, fa scaturire conoscenze specifiche dall'esperienza diretta e personale e rafforza l'autonomia di pensiero e di una forma di apprendimento laboratoriale quale le nuove indicazioni ministeriali invocano a tutti i livelli di età.

La seconda attività, proposta agli studenti di Scienze della Formazione primaria, ha l'obiettivo di approfondire la conoscenza delle relazioni tra le radici e l'ambiente in cui esse si trovano (Gambini *et al.*, 2008). Gli studenti devono studiare due diverse radici: una scelta liberamente e una indicata dal docente. Dopo aver estratto delicatamente le radici dal suolo, essi le osservano con attenzione, ne riconoscono la funzione di ancoraggio al terreno e prendono visione delle forme caratteristiche delle radici di piante monocotiledoni e dicotiledoni. In seguito essi mettono a fuoco le relazioni che questi organi delle piante instaurano con l'ambiente circostante (Pignatti, 1995). Per ciascuna radice osservata gli studenti costruiscono due mappe concettuali: una che riguarda le relazioni con le componenti abiotiche dell'ambiente (suolo, acqua, aria, luce, sali minerali ecc.), l'altra che riguarda le relazioni con le componenti biotiche (animali, funghi, batteri, altre radici ecc.). Le mappe relative alla prima radice sono realizzate individualmente, le altre sono costruite in modo collaborativo sotto la guida del docente. Queste mappe diventano oggetto di discussione all'interno del gruppo di studio: gli studenti le analizzano sia dal punto di vista disciplinare (segnalando errori o relazioni mancanti) sia da quello didattico, riflettendo sull'eventualità di questa pratica in classi di scuola primaria.

Gambini A., Pezzotti A., Broglia A., Borgo V., 2008. Fotografie, video e mappe concettuali di piante e cellule vegetali: learning objects per un corso online di Didattica della biologia. Atti del 103° Congresso della Società Botanica Italiana: 250.

Mauseth J. D., 2008. Botany: an Introduction to Plant Biology. Jones & Bartlett Publishers. Sudbury, MA.

Pignatti S. (Ed.), 1995. Ecologia vegetale, UTET, Torino.

INDICE