

Esame delle concezioni spontanee degli alunni sui semi...

Che cos'è un seme?

Secondo gli alunni:

- è sicuramente materia vivente, anche se non sembra
- è in grado di dare origine ad una nuova pianta
- è materia vivente perché genera un altro organismo vivente
- è come un piccola larva
- ha bisogno di acqua e di sole
- ha piccole dimensioni...

C'è tuttavia qualcuno che sostiene che il seme non sia materia vivente perché non si nutre e non si riproduce...



Secondo la prof...

Bravi ragazzi molte affermazioni sono corrette, alcune però sono imprecise o scorrette, esaminiamole:

- il seme è sicuramente vivente, infatti è formato da cellule
- è in grado di generare una nuova pianta, infatti è proprio come il contenitore di una piccola larva, o meglio di una nuova pianta in forma 'embrionale'; il seme, infatti, contiene l'**embrione** della futura piantina, insieme a sostanze di riserva che lo nutrono quando germina; inoltre il seme è protetto da un rivestimento esterno, detto **tegumento**, che ha funzione di protezione
- ha bisogno di acqua, altrimenti non può germinare, infatti nel momento in cui si verificano le situazioni favorevoli alla germinazione il seme comincia a trasformarsi nella futura piantina; la luce non è indispensabile nella prima fase della germinazione perché il seme può nutrirsi in modo autonomo, grazie alle sostanze di riserva contenute in esso; avrà bisogno di luce solo dopo aver sviluppato le prime foglioline del germoglio
- le dimensioni dei semi sono molto variabili e non sono sempre 'piccoli'; esistono semi come quelli delle orchidee che sono appena visibili ad occhio nudo (in un grammo se ne possono contare fino a migliaia), e semi giganteschi come quello contenuto nei frutti della palma da cocco

Dove sono i semi e quali semi conosci?

Secondo gli alunni:

- i semi sono dentro i frutti
- i semi sono dentro i fiori
- esistono molti tipi di semi, perché esistono molti tipi di piante

Secondo la prof:

- i semi sono sicuramente dentro i frutti, ma non nel fiore, anche se hanno relazioni ben precise, che poi vedremo, con il fiore
- molti sono i tipi di semi che esistono e molti sono i semi da voi conosciuti, che possiamo classificare come semi di piante di ortaggi e cereali, piante da frutto e di piante da fiore (con funzione decorativa)

Ortaggi			piante da frutto	piante decorative	cereali
A fiore, a radice	A frutto	A foglia e a fusto			
Broccoletti	Fagioli	Basilico	Albicocca	Girasoli	Avena
Carota	Fagiolini	Bietola	Anguria	Papaveri	Grano
Cavolfiore	fave	Finocchi	Arachide	Rosa	Granoturco
	lenticchie	Insalata	Arance	Violette	
	Melanzane	Patata	Ciliegia		
	Peperoni	Rucola	Fico		
	Piselli	Sedano	Fragole		
	Pomodori		Kiwi		
	Zucca		Limoni		
	Zucchine		Mandarini		
			Mela		
			Melone		
			Pera		
			Pesca		
			uva		

Cosa c'è dentro un seme?

Anche se la maggior parte della classe è convinta che il seme possa generare una nuova pianta, la domanda su cosa ci sia dentro un seme crea molte difficoltà... per rispondere a questa domanda ci proponiamo di aprire un seme.

E non solo, proveremo a creare le condizioni affinché alcuni semi possano germinare, ossia proveremo a far nascere qualche nuova piantina, osservando in modo diretto ciò che avviene.

Cosa occorre:

- alcuni piccoli contenitori (in polistirolo, in plastica o in terracotta)
- semi di fava
- cotone
- acqua