

L'insegnamento scientifico in Finlandia e l'OCSE-PISA

In Finlandia, nei primi quattro anni di scuola, si prevede un insegnamento integrato di biologia, geografia, fisica ed educazione alla salute. Dagli obiettivi, i contenuti essenziali e la descrizione di competenze attese alla fine della classe quarta si comprende che l'educazione alla salute non ha un ruolo marginale. Nel paragrafo "Sicurezza" sono previste anche modalità comportamentali che prevengano il bullismo e la violenza, gli incidenti stradali e domestici. La parte che riguarda gli organismi e gli ambienti di vita prevede un riconoscimento dei viventi e non viventi, degli ambienti di vita (su cui si innestano nozioni di geografia) e delle più comuni specie di piante, funghi, e animali. Le competenze sono descritte prevalentemente come un "un sapere come...". La parte relativa ai "fenomeni naturali" riguarda fenomeni fisici relativi al suono, alla luce, al calore, al magnetismo, all'elettricità e si indaga il funzionamento di semplici strumenti e le forze che agiscono in determinate strutture. L'ambito chimico riguarda le sostanze e i materiali della vita di tutti i giorni, la loro conservazione e il riciclaggio, le proprietà dell'aria, le proprietà e i cambiamenti di stato dell'acqua. Le conoscenze indicate non sono acquisibili in modo approfondito in questa fascia di età, sono nozioni date.

Nelle classi quinta e sesta la biologia viene insegnata insieme alla geografia. L'insegnamento della biologia è organizzato in modo da promuovere l'idea della biodiversità e quindi dell'uomo come parte della natura. L'educazione alla salute è inglobata in questi due insegnamenti. Gli argomenti biologici vengono raggruppati in "Organismi e ambienti di vita" e in "Anatomia, funzioni vitali, crescita, sviluppo e salute dell'essere umano". Il primo gruppo prevede l'identificazione della flora e della fauna individuabili negli ambienti circostanti, gli ambienti di vita, la crescita delle piante, la loro riproduzione... Il secondo gruppo di argomenti riguarda le principali funzioni del corpo umano, la riproduzione, i cambiamenti che accompagnano la pubertà, i fattori che entrano in gioco nelle relazioni umane (controllo delle emozioni, tolleranza..), diritti e responsabilità degli alunni in quella determinata fascia di età. Qui l'educazione alla salute ha un grande ruolo.

La biologia, come materia autonoma, viene studiata negli ultimi tre anni del ciclo d'istruzione obbligatorio. I prerequisiti dell'insegnamento sono i fenomeni della vita e si prosegue nello studio introducendo l'evoluzione, i fondamenti dell'ecologia, la struttura e le funzioni vitali dell'essere umano. Troviamo fra i contenuti essenziali: la natura e gli ecosistemi, la vita e l'evoluzione, l'ambiente naturale. Le competenze alla fine dei tre anni hanno una denominazione diversa che è la stessa anche per geografia, chimica e fisica: "Criteri per la valutazione finale per una votazione di otto". In questa parte si capisce che l'insegnamento della biologia proposto nella fascia di età 13-15 anni è altamente specialistico. Gli alunni infatti devono, ad esempio, saper descrivere le principali caratteristiche della

struttura della cellula, saper spiegare la fotosintesi, descrivere la riproduzione di piante, animali, funghi e microbi, spiegare le caratteristiche dell'evoluzione. Devono saper descrivere organi e tessuti, saper spiegare la formazione di gameti, nonché i concetti chiave associati all'ereditarietà.

Nel National curriculum finlandese troviamo tutte le tematiche che incontriamo nelle prove dell'OCSE-PISA. C'è da riflettere se sia la strada indicata dal National Curriculum finlandese quella da seguire per migliorare l'insegnamento scientifico o se sia solo un modo per arrivare a buoni posti nelle classifiche internazionali.

Eleonora Aquilini