

OSSERVARE IL CORPO UMANO

parlare di scienza o fare scienza? dossier (2)

a cura di Maria Cristina Speciani

Le esperienze sul tema del corpo umano, nate come una sfida innovativa rispetto alla prassi comune, documentano due aspetti: il primo che l'argomento è «dentro» il percorso di apprendimento delle scienze già dalla classe prima della scuola primaria e il secondo che l'orizzonte in cui le informazioni sono inserite (orizzonte che il docente conquista per sé e approfondisce nel tempo) è quello della «complessità» – si tratta cioè di identificare i componenti del corpo umano e le relazioni che tra essi si stabiliscono per mantenere condizioni vitali.

Si può cominciare a studiare il corpo umano all'inizio della scuola primaria perché l'esperienza del corpo (riconoscerlo, distinguerne le parti, capire come funziona) è la prima che ognuno fa nella sua storia personale. Conoscere le caratteristiche dell'«organismo uomo» può favorire comportamenti utili a mantenere le condizioni fisiologiche che corrispondono alla salute fisica e ci permettono di lavorare, di giocare, di gioire, di ascoltare la musica, di ragionare insomma di compiere anche tutte quelle funzioni non strettamente materiali di cui solo l'uomo è capace.

Oggi anche lo studio del corpo umano deve far riferimento ai metodi della «biologia dei sistemi», incrocio di analisi molecolare, di modellizzazioni matematiche e di studi computazionali. Infatti, la grande quantità di dati raccolti sulle molecole che costituiscono cellule e organi umani in diverse condizioni fisiologiche e patologiche non è sufficiente per capire a fondo come funziona l'organismo umano e come si generano le malattie. Per questo non si può studiare il corpo umano senza tenere conto della sua complessità e delle conseguenze che questo comporta. È una consapevolezza dell'insegnante (l'orizzonte detto prima) che permette di impostare correttamente il lavoro didattico e genera, come vedremo nel racconto dell'esperienza che segue, strategie suggestive, creatività e apprendimento efficace.

Durante una «classica» programmazione di scienze alla scuola primaria, che prevede lo studio del corpo umano nel corso della classe quinta, l'insegnante si accorge che alcuni bambini incontrano molte difficoltà a rappresentarsi gli organi del sistema respiratorio che si trovano all'interno del corpo. Ha perciò proposto agli studenti di costruire, con materiale di riciclo, dei modelli che fossero di riferimento per l'apprendimento. Una strategia che non solo e non tanto ha appassionato i ragazzi, quanto ha portato frutti di comprensione e desiderio di approfondire il contatto con la realtà.