

Laboratori, coding e tecnologia: spazio alle Stem già dall'infanzia

La riforma del Pnrr. Pronte le linee guida del ministro Valditara per il potenziamento delle competenze tecnico-scientifiche in tutti i cicli di istruzione: si punta su problem solving e pensiero computazionale

Eugenio Bruno Claudio Tucci

Più attività pratiche e laboratori, un approccio metodologico all'insegna del «problem solving», maggior utilizzo di strumenti tecnologici e informatici, didattica inclusiva, scuola-lavoro, e una forte spinta a promuovere «creatività» e «curiosità». A prevederlo sono le Linee guida per potenziare, già dal prossimo anno scolastico (il 2023-24), l'insegnamento delle discipline Stem (science, technology, engineering and mathematics), che nel recente dibattito europeo e italiano si sono in realtà «trasformate» in Steam, grazie all'aggiunta della A di Arte che spinge verso uno stretto legame anche con le discipline umanistiche.

Il documento, 13 pagine in tutto, accompagnato dal decreto che lo renderà operativo (entrambi i testi sono stati messi a punto dai tecnici del ministero guidato da Giuseppe Valditara) sono stati inviati al Cspi per il parere. Che ci sia necessità di rilanciare, in grande stile, le competenze tecnico-scientifiche lo testimoniano i dati sul lavoro: oggi, con le rivoluzioni 5.0, digitale, e green, le imprese sono a caccia di profili Stem, che restano «introvabili» al 60/70% (anche perché pochi studenti si appassionano e scelgono percorsi scientifico-tecnologici). Per iniziare a invertire rotta il Pnrr, tramite il Mim, ha destinato 600 milioni alla costruzione di percorsi didattici, formativi e di orientamento verso le Stem, e le competenze digitali e linguistiche. Affidando alle linee guida - originariamente attese entro il 30 giugno 2023 e ora in dirittura d'arrivo, *ndr* - il compito di spiegare agli insegnanti come fare.

Il documento contiene una serie di indicazioni diverse a seconda del grado di scuola. Per la fascia 0-6 il potenziamento delle Stem si realizza attraverso attività educative che incoraggiano il bambino ad un approccio matematico-scientifico-tecnologico al mondo naturale e artificiale che lo circonda. Tra i suggerimenti indicati c'è la spinta ad attività di manipolazione, con le quali i bambini esplorano il funzionamento delle cose, ricercano i nessi causa-effetto e sperimentano le reazioni

degli oggetti alle loro azioni. Per quanto riguarda il primo ciclo di istruzione, cioè primaria e medie, si insiste sull'uso della tecnologia in modo critico e creativo, sulla promozione di "creatività" e "curiosità", sullo sviluppo dell'autonomia degli alunni e dei laboratori (in primis di matematica).

Passando al secondo ciclo, e quindi alle superiori, viene consigliato ai docenti, tra l'altro, di far acquisire ai loro alunni le competenze tecniche specifiche attraverso l'utilizzo di strumenti e attrezzature, in laboratorio, in classe o "sul campo" (si fa anche riferimento ad attività di alternanza scuola-lavoro legate alle materie Stem) e, più in generale, di promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa in modo da far emergere i collegamenti tra le competenze di natura tecnica e tecnologica, propria dei vari indirizzi e percorsi, e le conoscenze e abilità connesse agli assi matematico e scientifico-tecnologico. Per gli studenti con disabilità o con disturbi specifici di apprendimento il potenziamento delle Stem dovrà essere individuato, rispettivamente, nel Pei e nel Pdp.

Il ministero affronta anche il tema del digitale a scuola, sottolineando come nell'ambito del coding, del pensiero computazionale e dell'informatica possa trovare spazio infine l'utilizzo dell'Intelligenza artificiale che potrebbe - si spera - favorire negli studenti lo sviluppo di competenze tecniche rilevanti per il mercato del lavoro digitale, preparandoli alle opportunità di carriera future.

©RIPRODUZIONE RISERVATA