

Matrici e Immagini digitali - Riflessioni sulla valutazione

Dopo mesi di lavoro, ci siamo chiesti quali strumenti potessimo fornire, a coloro che useranno questi spunti, per la valutazione degli studenti.

Quello della valutazione è un tema centrale e complesso, e non potremo certo affrontarlo in queste righe. Vogliamo però spiegare per quale motivo non troverete qui suggerimenti per compiti in classe, verifiche e cose simili.

Chi vive nella scuola sa che il voto è diventato sempre più centrale nel rapporto tra alunno e docente: gli studenti vivono spesso il rapporto con i loro insegnanti come se questi fossero dei *jukebox* che, in cambio di prove eseguite diligentemente, producono numeri di cui -con procedure assai discutibili dal punto di vista della statistica- si *fa la media* per ottenere quello che sembra lo scopo principale di tutta la faccenda: il voto in pagella.

Riteniamo che gli studenti, per essere stimolati e crescere, debbano certamente confrontarsi con prove oggettive che misurino ciò che fanno effettivamente fare. Non possiamo fare a meno, quindi, di procedure di valutazione tradizionali come i compiti in classe.

Dobbiamo però cercare di ripristinare la centralità di un'azione educativa più ampia, in cui il docente è anche una guida che ha il compito di stimolare e far nascere curiosità e generare un apprendimento effettivo della matematica che non sia ridotto all'adesione superficiale a pratiche algoritmiche non comprese.

In questa prospettiva, l'esperienza del laboratorio può rivelarsi preziosa perché, da un lato, costituisce un'avventura in cui lo stesso docente si mette in discussione in un percorso meno rigido del solito nei temi e nei tempi; dall'altro, riesce a separare il binomio studio-voto, così poco produttivo per la crescita intellettuale e umana.

In un laboratorio, l'esperienza e la sensibilità dell'insegnante guidano i ragazzi alla scoperta di cose nuove e alla costruzione di quadri teorici fecondi. Il modello è quello delle botteghe rinascimentali: gli apprendisti imparano nozioni, ma anche stile e sensibilità, da maestri che forse un giorno -come Giotto con Cimabue- supereranno tanto da oscurarne la fama.

L'*apprendistato cognitivo*¹ è una situazione didatticamente favorevole perché pone l'alunno nella condizione di godere dell'interazione tra pari e della guida dell'insegnante-tutor che ha il compito di accompagnarlo nella zona di sviluppo prossimale².

¹ Collins A., Brown J.S., Newman S.E. [1989] Cognitive apprenticeship: teaching the crafts of reading, writing and mathematics. In: L.B. Resnik (ed.) *Knowing, learning and instruction*, pp. 453-494. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

² Vygotskij L., *Pensiero e linguaggio. Ricerche psicologiche*, a cura di L. Mecacci, Roma-Bari, Laterza, 1990 (nona edizione del 2001).

È metodologicamente rilevante distinguere tra "apprendistato cognitivo" e "apprendistato pratico". È anche molto importante evidenziare la delicata interazione tra insegnante e studente per produrre un processo di apprendistato degli studenti anche sul piano cognitivo e non solo su quello pratico.

La caratteristica principale dell'apprendistato pratico è la sua natura imitativa, volta a riprodurre, eventualmente con alcune modifiche, azioni da un modello solitamente fornito da un esperto; un tipico apprendistato pratico è l'apprendimento nelle botteghe artigiane (come barbiere, idraulico, imbianchino, ...). Spesso gli allievi tendono ad appiattire quanto è loro insegnato in classe a un apprendistato pratico ("imparare le regole e applicarle senza porsi troppi problemi" rende tutto apparentemente più semplice e rapido).

L'apprendistato cognitivo non è finalizzato solo ad abilità e processi pratici, realizzati fisicamente, ma anche (e principalmente) ad abilità e processi di natura cognitiva e metacognitiva. Quindi, il docente (qui in qualità di *esperto-tutor*) può strutturare via via le conoscenze di chi apprende, e quest'ultimo può osservare il docente, può correggere e affinare la propria pratica analizzando l'esternalizzazione da parte dell'esperto dei suoi processi e metodi cognitivi interni rilevanti. Chi apprende deve osservare, analizzare e valutare non solo i processi cognitivi interiori, che l'esperto esternalizza, ma deve anche confrontarli e contrapporli con la propria prestazione intellettuale. Occorre una sorta di autovalutazione continua; il punto è che il discente può attivare questo processo solo se la sua distanza dalle prestazioni esperte non è troppo lontana; in caso contrario, essa può causare ostacoli nell'apprendistato cognitivo.

Il nostro lavoro sul tema delle "Immagini Digitali" ci ha portato a percorrere un terreno inesplorato dal punto di vista didattico e a formulare una proposta per un lavoro in classe centrato su forme di apprendistato cognitivo. Pensiamo che, vista la ricchezza di stimoli offerti e le possibilità di approfondimenti, si possa fare di questo laboratorio l'occasione per un approccio valutativo più *integrale*, in cui aiutare e osservare gli studenti nel loro percorso di esplorazione, costruzione e sistematizzazione di nuovi concetti, secondo le pratiche di un apprendistato cognitivo ricco e produttivo, in cui lo studente percorrerà le varie tappe delle conoscenze e delle pratiche con le immagini digitali. Le attività proposte saranno efficaci se il docente riuscirà a rendere palpabili agli allievi tutti gli ostacoli che una loro lettura puramente algoritmica rischia di produrre e permetterà loro di superare le "trappole epistemiche" che il lavoro con le prime nozioni dell'algebra lineare rischia di produrre.