

Un approccio multidimensionale alla categoria del tempo

Uno dei difetti della scuola è ancora quello di offrire raramente il collegamento continuo e di contesto tra nozioni e informazioni. È invece essenziale che traspaia l'unità culturale trasversale alle discipline e si presenti come un'unità sistematica del sapere, come un insieme significativo e intelligibile.

A scuola, logica e psicologia dell'apprendimento si toccano quando vengono consentite e incentivate domande su evidenze che riguardano un sentire comune quasi naturale, che attiene sia all'esperienza personale sia al patrimonio culturale. Il rapporto tra apprendimento e senso comune è naturale e necessario ed è facile parlarne agli studenti liceali sotto diversi aspetti. Una delle domande che più interessano i giovani, anche oggi, è: "Dove va il presente quando diventa passato e dov'è il passato?" Una domanda che aiuta a ricostruire e integrare un percorso tematico di conoscenze e competenze tra filosofia, letteratura, fisica, scienze della terra e molti altri saperi.

In una classe quinta di liceo scientifico una simile domanda da parte degli studenti è diventata, per noi docenti, vettore di sviluppo verso l'obiettivo trasversale dell'approccio multidimensionale alla categoria del tempo, sia attraverso l'esperienza soggettiva sia attraverso i saperi.

La domanda dei giovani, avvenuta durante una mia lezione di filosofia, aveva provocato a cascata le domande collegate: "Chi determina la differenza di prospettiva tra ciò che viene prima e ciò che viene dopo? È l'essere umano che determina le differenze o è la natura? Se è la natura, allora, non vi è alcuna differenza tra il tempo filosofico e il tempo fisico? Ma se è l'uomo la differenza c'è?".

Al suono della campanella era entrata la collega di fisica e io l'avevo coinvolta subito chiedendole se la risposta da offrire ai ragazzi potesse rientrare, anche per lei, nella programmazione di un nuovo modulo multidisciplinare. Aveva risposto positivamente e con entusiasmo, e sapendo che quella mia ora era libera mi aveva invitato a restare in classe. Così, dal basso, con iniziale spontaneità, è nato uno dei più interessanti moduli multidisciplinari che abbiamo realizzato insieme, anche perché si sono aggiunti poi l'interesse e l'attività dei colleghi di italiano e di scienze della terra.

Accompagnare i ragazzi verso la competenza trasversale nel sapere riflettere sulla contrapposizione tra "atemporale" e "temporale", nel sapere distinguere tra dimensione soggettiva e dimensione oggettiva del tempo, nel sapere problematizzare sulle formalizzazioni del tempo nella scienza, nel sapere cogliere la verità dell'esperienza del tempo nel linguaggio, ha significato ricostruire insieme a loro alcune delle più significative concezioni che si sono susseguite nella storia delle idee tra l'Ottocento e il Novecento, secondo le due direttive principali del tempo soggettivo e del tempo oggettivo, ma anche in riferimento allo sconvolgimento dei sistemi di riferimento nell'ambito della fisica, della religione, della psicologia,

dell'ermeneutica, del linguaggio.

Pur costruendo la programmazione in modo multiprospettico con tutti i colleghi interessati, la relazione più strettamente intrecciata è stata quella relativa alla presentazione dei problemi di storia della scienza, di filosofia e di fisica, che ha visto la presenza contemporanea in laboratorio integrato per più di 10 ore delle due docenti coinvolte. Un'innovazione, quindi, non solo dell'orizzonte dei contenuti, ma anche delle metodologie elaborate per presentarli in modo attivo e coinvolgente.

Questo tempo didattico integrato è stato purtroppo volontario: per stare insieme abbiamo utilizzato ore in cui eravamo libere, visto che ci è mancato il coraggio di chiedere, per lo svolgimento del modulo, di poter fruire di uno spazio temporale organizzato in modo più dinamico, di una scansione oraria più flessibile.

L'esercizio dell'autonomia scolastica non ha portato, nella maggior parte delle scuole, a forme mature di sviluppo di tutti i suoi aspetti più innovativi, in particolare di quelli indicati dal Regolamento di cui al D.P.R. n.275/99. Dà scandalo e fa paura soprattutto la rottura della rigidità del tempo scolastico, la rottura del vincolo organizzativo, la paura della disorganizzazione e dell'aumento dei carichi di lavoro, la sfida dell'uscita da abitudini consolidate.

Nonostante questi limiti organizzativi, noi ci siamo entusiasmate e i ragazzi si sono appassionati all'esperienza modulare innovativa che è stata loro offerta. Si sono fatti coinvolgere appieno nello sviscerare e ricostruire l'idea di tempo classico, la teoria del tempo rimosso del passato secondo Freud, la concezione bergsoniana degli stati di coscienza, il tempo spazializzato della fisica, i numerosi problemi epistemologici della relatività classica e di quella einsteiniana.

Si sono posti i problemi relativi agli eventi nello spazio-tempo e alla simultaneità. Hanno compreso il modello dell'orologio a luce e il funzionamento dell'orologio a muoni, la composizione delle velocità e il rapporto causa-effetto. Hanno saputo individuare le grandezze invarianti per la relatività galileiana, riconoscere qualche contraddizione tra meccanica ed elettromagnetismo dal punto di vista dei sistemi di riferimento; rilevare il tempo proprio di un evento; calcolare gli effetti della dilatazione del tempo, gli effetti della contrazione dello spazio, l'intervallo invariante tra due eventi.

Gli studenti hanno superato tutti la prova multidisciplinare integrata di verifica finale e chiesto con entusiasmo approfondimenti successivi su alcuni aspetti specifici del modulo. Molti di loro hanno continuato a lavorare su ricerche specialistiche sul tema.

Daniela Silvestri