

anche altri legati all'intrusione da parte dei docenti in ambienti domestici privati e alla possibile confusione di ruoli tra figure diverse, come docenti e genitori o altri familiari.

L'emergenza ha messo in luce aspetti di criticità del sistema scolastico non certo recenti. Non ci si riferisce tanto ai docenti di per sé, che nella stragrande maggioranza hanno profuso energie e fatica per adeguarsi alla situazione, quanto al modello aziendalistico di scuola che ha preso piede negli ultimi anni, in contrasto, per giunta, con il venire meno progressivo delle risorse dedicate agli edifici e al reclutamento del personale.

La didattica a distanza ha rappresentato, spesso, una brutta copia di quella in presenza e dunque le criticità preesistenti si sono centuplicate. Questa considerazione vale anche per la tematica della scuola inclusiva, che non vuol dire inserimento di alunni più sfortunati o fragili nella scuola così com'è, ma rendere la scuola un po' diversa per tutti, utilizzando di più e meglio forme di didattica differenziata.

Video



Per il video della relazione completa, clicca il seguente link:

<https://youtu.be/l8Sm1V4TeNQ>

Pier Cesare Rivoltella

Dipartimento di Pedagogia – Università Cattolica di Milano

✉ piercesare.rivoltella@unicatt.it

Fare design didattico: il Conversational Framework di Diana Laurillard

Il contributo parte dall'analisi del termine *design*, sul quale Diana Laurillard ha costruito un bel libro e nel cui titolo "*Teaching as a Design Science*" avanza l'ipotesi che l'insegnamento sia una scienza del design, riflettendo su ciò che accomuna il design e l'insegnamento. Quando si prova a tradurre in italiano il termine design non si trova di meglio che parlare di progettazione e, così, il titolo del libro diventa "*L'insegnamento come scienza della progettazione*". Il tema è, dunque, la progettazione didattica che non si può ritenere un optional, ma un qualcosa di essenziale che comporta almeno due livelli.

Il primo livello è quello della *macroprogettazione*; riguarda il percorso che guida l'insegnante dalle Indicazioni Nazionali al curriculum di scuola, per arrivare alla costruzione della rubrica delle competenze. L'insegnante parte dal curriculum di scuola identificando di volta in volta gli elementi su cui basare la progettazione della lezione e delle prove di valutazione; questo processo individuale, che porta dal curriculum di scuola alla pratica di classe, si definisce *microprogettazione* e comporta due azioni di grande impor-

tanza: la trasposizione e la regolazione. La prima riguarda il passaggio dal sapere che dispone il docente al sapere che deve essere insegnato: è lo spazio della mediazione didattica, dell'adattamento dei concetti perché vengano appresi dagli studenti. La regolazione, invece, ha lo scopo di trovare continuamente un allineamento tra il docente e gli elementi che compongono la situazione didattica (studenti e setting): la classe è un sistema che va mantenuto in equilibrio, cosa non facile perché l'equilibrio si altera di continuo e di continuo il docente deve ristabilirlo.

Nell'organizzazione di una sessione di lavoro in classe devono poi essere riconosciuti almeno i tre seguenti livelli. Vi è anzitutto un *livello architettonico* (o ingegneristico): si opera sul contenuto, si predispongono metodi e tecniche alla quali si intende far ricorso, si studia la tempistica dell'intervento e si pianificano le TLA (Teaching and Learning Activities). L'adozione di un metodo, in questo caso, aiuta perché fornisce al docente una traccia da seguire, un format da utilizzare; si può decidere, ad esempio, di

lavorare per EAS (Episodi di Apprendimento Situato), o di optare per il Cooperative Learning, o ancora di basare il momento didattico sulla ricerca o sulla lezione. Al cuore di ciò c'è la scelta del contenuto su cui costruire l'attività in modo da far raggiungere alla classe il traguardo di competenza desiderato. Qui si incontra un secondo livello del lavoro di design che può essere definito *livello ergonomico*: esso fa i conti con il carico cognitivo, il livello di impegno, la difficoltà intrinseca che la bravura dell'insegnante deve sciogliere, cercando di non rendere le cose più difficili di quanto non siano. Da ultimo si trova un terzo livello del lavoro di design che con la diffusione del digitale e della didattica a distanza è diventato di particolare importanza: si tratta del *livello grafico*,

quello che si riferisce al layout e alla formattazione dell'attività didattica. Ciò comporta che il vecchio kit dell'insegnante, fatto di schede cartacee e di fotocopie, si aggiorni digitalizzandosi; a questo proposito occorre ricordare che l'apprendimento del contenuto dipende in larga parte dalla possibilità che venga compreso correttamente che, a sua volta, dipende alla chiarezza con cui viene presentato.

Video



Per il video della relazione completa, clicca il seguente link: <https://youtu.be/Z99CL3aGsf8>



Sandro Jurinovic^a e **Valentina Domenici**^b

a) Istituto Tecnico “C. Cattaneo”, San Miniato (Pisa)

b) Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale – Università di Pisa

✉ sandro.jurinovich@cattaneodigitale.it; valentina.domenici@unipi.it

DAD-Spectroscopy: attività laboratoriale a distanza di introduzione alla spettroscopia

La spettroscopia è un argomento che viene affrontato per la prima volta nella scuola secondaria di II grado con un livello di approfondimento che dipende molto dal tipo di scuola (liceo, istituto tecnico, istituto professionale, ...) e dal tipo di indirizzo (liceo di scienze applicate, istituto tecnico ad indirizzo chimico-biologico, liceo scientifico, etc...). Alcune esperienze di introduzione alla spettroscopia a livello di istituti tecnici e di licei scientifici basate su attività laboratoriali *inquiry-based* sono state documentate in precedenza da uno degli autori, in ambito non formale, come quello museale, [1, 2] durante percorsi di “alternanza scuola lavoro” [3] e a supporto degli insegnanti durante questo ultimo anno di emergenza COVID-19 [4]. La realizzazione di un colorimetro a scopo didattico, sfruttando sensori e microcontrollori, è stato inoltre presentato in una edizione precedente della scuola di formazione degli insegnanti di didattica della chimica (edizione 2018).

In occasione della V^a Scuola Nazionale di Didattica della Chimica “Giuseppe Del Re”, abbiamo deciso di porre un'attenzione particolare nel costruire un percorso didattico completo sulla Spettroscopia, flessibile e modulare, in modo che ogni singolo insegnante, sulla base del livello scolastico della propria scuola e classe, potesse utilizzare una o più parti del percorso, o, ispirandosi al materiale fornito, costruire una sua personale sequenza didattica. Un ulteriore aspetto caratteristico di questo percorso è stato il riferimento al contesto attuale, in cui molte scuole secondarie di II grado ancora lavorano totalmente o in parte con la modalità a distanza, secondo gli acronimi DAD (didattica a distanza) o DDI (didattica digitale integrata). Per facilitare il lavoro da parte degli insegnanti che hanno partecipato alla scuola di formazione con il gruppo di lavoro “DAD-Spectroscopy: attività laboratoriale a distanza di introduzione alla spettroscopia” è stato realizzato un sito