

Scienze integrate

MICHELE MARCHIARO¹

L'articolo vuole presentare un nuovo testo, edito dalla casa editrice SEI, dal titolo "Scienze Integrate". Il volume, che rappresenta la prima proposta di un corso di scienze integrate pensato per la Formazione Professionale iniziale, è nato dall'esperienza di un formatore del CFP di Vigliano - Biellese, di cui si riporta un'intervista.

Un nuovo testo nel panorama dell'editoria per gli allievi dell'obbligo di istruzione è sorto in casa salesiana. Frutto della fatica degli operatori della formazione in risposta ad un'esigenza sempre più pressante, il testo, edito dalla casa editrice SEI, ha per titolo "Scienze Integrate".

Un libro per "raccontare" – con rigore formale – le "scienze" ai giovani che frequentano la Formazione Professionale in Italia. L'opera è nata in casa salesiana, ovvero nei centri CNOS-FAP (Centro Nazionale Opere Salesiane) e CIOFS-FP (Centro Italiano Opere Femminili Salesiane). Realizzato da un'idea del formatore Luca Mozzato del CNOS-FAP di Vigliano Biellese – che aveva redatto un testo ad uso "interno" da distribuire agli allievi dei corsi triennali della sua sede – il volume ha iniziato a prendere forma durante il corso residenziale 2010 che si era svolto nella struttura di Mestre. Dopo aver appreso che il collega Mozzato aveva realizzato un volume di scienze, ho chiesto di poterlo visionare. Mi è subito parso un buon strumento, anche se non completo rispetto ai programmi che i nostri progetti ci richiedono. Il motivo per cui mi è parso subito interessante è che nel panorama editoriale nazionale non esistono testi, sulle competenze trasversali, creati per la formazione. Oltre a ciò, è certamente molto interessante il poter costruire un testo che segua le metodologie didattiche caratteristiche della formazione salesiana; infine, avere un testo che, pur nella sua generalità, possa rispondere alle molteplici esigenze della formazione e coprire tutti gli anni di percorso. Allora l'i-

¹ Segretario nazionale CNOS-FAP area scientifica.

dea: utilizzare il corso annuale di aggiornamento dei formatori per poterlo integrare con il contributo di tutti gli intervenuti. Con la collaborazione esterna di un ricercatore universitario che lavora nell'istituto tecnico di San Zeno (Verona) abbiamo ampliato alcune sezioni dell'opera che erano incomplete e poi ne abbiamo data una prima validazione. Tutto ciò testimonia ancora una volta la caratteristica peculiare della formazione salesiana, tendente a formare nell'allievo una persona completa, anche dal punto di vista culturale e non certamente un addestramento, anche se di alto livello. Quindi il far convergere risorse, tempo e attenzione sul tema dell'insegnamento delle scienze è una conferma dell'importanza di questo obiettivo.

Intervista all'autore

L'ingegner Mozzato opera nel CNOS-FAP di Vigliano Biellese da otto anni. È l'autore del volume "Scienze integrate" che la casa editrice SEI di Torino ha deciso di pubblicare e distribuire a partire dal prossimo anno formativo (sarà disponibile infatti dal mese di settembre).

Chi è Luca Mozzato?

Sono un giovane formatore di quasi 37 anni. Lavoro presso il CFP di Vigliano Biellese, paese nel quale vivo con mia moglie che ho sposato nel 2004. Dopo il diploma di perito chimico ho affrontato non senza difficoltà l'arduo percorso universitario che mi ha portato a conseguire la laurea in ingegneria chimica presso il Politecnico di Torino. Bella soddisfazione! Di fronte all'alternativa tra il lasciare questo territorio per trovare occupazione e la possibilità di inserirmi in un ambito come quello della formazione dei giovani non ho avuto dubbi che, quest'ultima, mi fosse più congeniale. Ed eccomi qui ad accompagnare per qualche anno quei ragazzi e quelle ragazze nei quali rivedo un po' me stesso, ma anche il segno dei tempi che cambiano e delle nuove esigenze verso le quali impegnarmi per dare il mio piccolo contributo. In tutto questo, ha chiaramente giocato un ruolo importante il fatto che (almeno nel mio caso) si parli di formazione salesiana con tutto ciò che comporta l'applicazione del metodo preventivo di don Bosco nell'obiettivo di portare i giovani a divenire "buoni cristiani ed onesti cittadini". Una sfida ed un'opportunità nuove tutti i giorni, che cerco di affrontare con la consapevolezza che ciò che hai seminato non per forza germinerà e porterà frutto in breve tempo ma, se il tuo agire sarà stato coerente, prima o poi darà i suoi risultati. Poi ogni giovane rielaborerà quest'esperienza in base alle proprie sensibilità, inclinazioni ed alle esperienze in cui la vita lo vedrà protagonista.

Come è nata l'idea di realizzare un libro di scienze ad uso interno del suo Centro di Formazione Professionale? In quanto tempo è stato progettato questo primo volume?

Insegnare ai giovani non è semplice come qualcuno può forse immaginare: devi avere la passione, l'inventiva, la coerenza a certi principi, la capacità di attrarre l'at-

tenzione, il polso della situazione, l'autorevolezza per governare tutta quella serie di processi che si svolgono all'interno di un'aula con una ventina di ragazzi/e di 15/16 anni che non sempre hanno voglia di essere lì con te ad imparare ciò che stai loro insegnando. In questo quadro si inserisce l'idea di scrivere per loro qualcosa che fosse diversa da ciò che incontravano abitualmente sui libri di testo e che spesso è alla radice di una certa repulsione per la materia. Così ho preso il programma di un primo anno dei nostri percorsi triennali e seguendo i vari argomenti mi sono messo alla ricerca su varie fonti (testi, internet etc.) di tutto ciò di cui avevo bisogno utilizzando un linguaggio meno formale ed a tratti decisamente informale. Era, mi pare, l'estate del 2008. È stato un lavoro "in solitaria", impegnativo ma, il risultato, mi parve soddisfacente. All'inizio di quell'anno formativo adottai quella prima dispensa al posto del libro di testo in tutti i primi anni. Nelle estati successive ho proceduto completando la dispensa anche per il secondo ed il terzo anno. Si è trattato di un notevole numero di ore di impegno ma, la soddisfazione nel vedere il risultato, ha fugato ogni senso di stanchezza.

Come lo hanno accolto i vostri allievi? Lo avete utilizzato in tutti i corsi?

I nostri allievi sono stati subito colpiti da un testo che era stato scritto da uno degli insegnanti del Centro e che magari era quello che gli stava parlando in quel momento. Le immagini che avevo inserito erano di un certo effetto e questo, almeno in prima battuta, si dimostrò una mossa vincente.

Non c'era il rischio di riscrivere un testo già sul mercato? Quali sono le differenze con i libri che si trovano in libreria per le scuole superiori?

La grande differenza che presentava questa prima versione rispetto ai testi che avevo visionato e che mi pareva di vedere adottati nelle altre scuole superiori era insita nel linguaggio, che avevo tentato di rendere un po' più vicino a quello che erano in grado di comprendere i nostri allievi. L'adozione di esempi ed immagini completava questo mio tentativo.

Certo, alcune parti potevano essere migliorate, alleggerite in alcuni punti e approfondite in altri, ma decidemmo di stampare questa raccolta di dispense ad uso interno chiedendo anche ad altri Centri della Federazione se fossero interessati ad adottare questo prodotto. Fossano, nella persona del Referente nazionale del settore matematico-scientifico Michele Marchiaro, acquistò un congruo numero di copie che adottarono per i loro corsi.

Come si è arrivati all'idea di rifare il volume su "larga scala" ovvero per tutti i CNOS-FAP e CIOFS-FP italiani?

Durante l'anno formativo, anche in occasione della riunione annuale del settore scientifico della formazione a Roma, maturò l'idea di mettere mano al "libro" per rendere il lavoro più organico ed appetibile a tutti i Centri della Federazione, vista anche la diversa tipologia di percorsi e di utenza.

Come ha rielaborato il suo prodotto originale? Qual è stato il contributo che ha ricevuto nel corso di Mestre del 2010?

Il corso estivo residenziale, svoltosi a Mestre dal 5 al 9 luglio 2010, è stata l'occasione per fare ciò che ci eravamo proposti di realizzare con il prezioso contributo dei colleghi partecipanti. Abbiamo ripreso i vari capitoli completandone alcuni e riducendone altri (quelli ridondanti) e inserendo anche schede su curiosità o temi di interesse generale (es. i gruppi sanguigni e la donazione di sangue; le conseguenze legate all'abuso di droghe e alcool). Un lavoro impegnativo ma che si è dimostrato utilissimo per migliorare la prima bozza.

Lo studio delle scienze è sempre più agevolato dalle moderne tecnologie informatiche che permettono agli allievi di acquisire le tematiche proposte senza le difficoltà riscontrate anni fa. Che rapporto c'è tra i contenuti del testo e la tecnologia moderna?

È vero, l'utilizzo delle moderne tecnologie, in primis di internet, può favorire di molto la diffusione del sapere scientifico ma spesso la moltitudine di informazioni rischia di confondere, più che guidare alla conoscenza. In questo contesto si inquadra il nostro lavoro: fornire da una parte delle informazioni dettagliate e formalizzate senza, dall'altra, togliere i giusti stimoli ad un approfondimento, anche attraverso internet.

Ha detto il rettore dell'Università dell'Aquila: "Le scienze abitano la mente all'osservazione, alla raccolta e all'organizzazione dei dati, al ragionamento e alla rigorosa osservanza delle regole. Inoltre conferiscono ai giovani la capacità di risolvere situazioni quotidiane, dentro e fuori delle specifiche competenze della propria specializzazione". Nel testo che sta per essere pubblicato si tiene conto della quotidianità di questa disciplina? Se sì, come?

Come non essere d'accordo con un'affermazione del genere!? La conoscenza gratuita, cioè anche quella che non è strettamente spendibile, ritengo sia comunque arricchente sotto molti punti di vista: certamente, ti rende più consapevole della realtà che ti circonda e nei confronti della quale hai modo di interagire ma ti permette anche di giustificare molti dei fenomeni naturali e non che avvengono attorno a te. Nel testo che verrà pubblicato, abbiamo dato ampio spazio a interventi su tematiche interessanti per i nostri allievi che potranno consultare alcune pagine mosse dalla curiosità pura e semplice ma anche dal desiderio di aumentare il proprio bagaglio culturale.

Un messaggio per gli allievi dei corsi di Formazione Professionale che utilizzeranno questo strumento....

La riflessione che mi sento di offrire ai giovani che utilizzeranno questo strumento è di carattere assolutamente trasversale ed abbraccia non solo le discipline scientifiche ma anche quelle umanistiche e laboratoriali: "Approfittate degli anni che trascorrete nei Centri e della presenza di formatori che si spendono con passione

nel seguirvi, non solo, dal punto di vista puramente nozionistico ma anche e soprattutto umano. Date un senso al vostro essere giovani non fuggendo l'impegno e la fatica, accogliete gli insegnamenti e pretendete da noi formatori l'esempio coerente e la competenza professionale. La vita che vi aspetta al termine del percorso vi troverà preparati ad affrontare le varie sfide sia lavorative che sociali e non è detto che ripensandoci non abbiate a dire: "bello essere stati lì". In bocca al lupo per tutto!".

Positivo anche il commento della dottoressa Anna Maria Battaglini, curatrice editoriale della SEI, che ha curato la stesura dell'opera: "Il testo di Scienze Integrate è il frutto di una stretta cooperazione tra i docenti del CNOS e la Casa editrice SEI di Torino.

La peculiarità del testo e la sua reale innovazione, che lo rende diverso dagli altri testi, è che propone un percorso di reale integrazione delle discipline scientifiche sperimentali, che parte dalla fisica, attraverso argomenti interdisciplinari (come il trattamento dei rifiuti e le fonti energetiche) si collega con la chimica e la biologia, per tornare ad argomenti di fisica più impegnativi (onde ed elettromagnetismo), che concludono il corso.

Il lavoro è partito da una dispensa prodotta dai docenti del CNOS, che definiva il percorso e i contenuti di base del corso. Su questo materiale, la redazione della Casa editrice ha lavorato ampliando, aggiungendo immagini, sintesi ed esercizi attinti dal vasto archivio di cui dispone e sfruttando le competenze disciplinari e didattiche acquisite in tanti anni di pubblicazioni scolastiche.

Il risultato finale è un volume di circa 300 pagine, suddiviso in 26 capitoli tematici, che offre tutto il materiale necessario (testi, illustrazioni a colori, approfondimenti, sintesi ed esercizi) per un corso completo di Scienze fisiche, chimiche e naturali destinato agli studenti dei Centri di Formazione Professionale".

Ora che il testo ha preso forma non resta che sperimentarlo "sul campo" e ipotizzare nel futuro un suo miglioramento ed un'eventuale trasformazione in un ipertesto. Oltre a ciò si è aperta la via e si può pensare a costruire una futura collana di testi CNOS-FAP interamente dedicata alle varie competenze trasversali.

