

Suggerimenti operativi per l'insegnamento di Didattica della Chimica (e di Laboratorio di Didattica della Chimica) nel TFA per le classi A013, A059 e A060.

Introduzione

Questo documento è stato messo a punto nel corso di due iniziative della Divisione di Didattica della Società Chimica Italiana dedicate alla formazione iniziale degli insegnanti, la IV edizione della Scuola di Didattica Chimica e Ricerca Educativa “Ulderico Segre” (Palermo, 11-15 settembre 2012) e l’VIII Conferenza Nazionale (Bologna, 25-28 ottobre 2012). Si riferisce agli insegnamenti di Didattica della Chimica e di laboratorio di Didattica della Chimica previsti per il Tirocinio Formativo Attivo (TFA) delle classi A013, A059, A060.

Premesso che, poiché la loro progettazione dovrà essere in accordo con il DM 249 del 10 settembre 2011, tali insegnamenti dovranno definire i contenuti dei corsi di Didattica della Chimica tenendo conto dei relativi riferimenti ministeriali^{1 2}, un supporto utile ai docenti di questi insegnamenti potrà ovviamente giungere anche dai risultati della corrente ricerca didattica ed educativa nazionale ed internazionale.

Lo scopo del documento è fornire alcune indicazioni relative agli insegnamenti di Didattica della Chimica e di Laboratorio di Didattica della Chimica del TFA per le classi A059, A060 A013 e attivare una collaborazione sistematica con i colleghi che saranno coinvolti nello svolgimento di questi corsi. Si tratta di un compito estremamente importante e delicato che richiede un impegno che dovrebbe coinvolgere l'intera comunità dei chimici per l'importanza strategica di questi insegnamenti: offrono, infatti, l'opportunità di incidere sul modo di proporre la nostra disciplina nella scuola e, conseguentemente, di mutare l'atteggiamento dei giovani nei confronti della chimica.

A questo proposito, sarà opportuno ricordare che nella loro esperienza universitaria precedente coloro che seguiranno questi insegnamenti hanno il più delle volte fruito di una didattica frontale con un ruolo prevalentemente passivo e, conseguentemente, molti di loro avranno acquisito la tendenza a riprodurre questo modello di insegnamento.

¹ documento del MIUR pubblicato a Settembre 2007 (e aggiornato nel settembre 2012) riguardante le “Indicazioni per il curriculum per la scuola dell’infanzia e per il primo ciclo d’istruzione”;

² “Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento concernenti le attività e gli insegnamenti compresi nei piani degli studi previsti per i percorsi liceali di cui all’articolo 10, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 89, in relazione all’articolo 2, commi 1 e 3, del medesimo regolamento.”

Operare in modo che l'insieme di questi contenuti costituisca il “modello per gli insegnamenti delle didattiche disciplinari del TFA” (allo scopo di garantire una formazione omogenea ai futuri insegnanti in tutte le sedi universitarie coinvolte)

Occorrerà allora che negli insegnamenti di didattica e di laboratorio di didattica si lavori in modo da privilegiare il coinvolgimento attivo dei corsisti attraverso la sollecitazione sistematica a esprimere il loro punto di vista, a confrontarlo con i colleghi e a sottoporlo a discussione. E' chiaro che in quest'ottica il docente svolge prevalentemente il ruolo di coordinatore guidando i corsisti a riflettere sui contenuti che emblematicamente vengono presi in considerazione, all'individuazione dei requisiti necessari per comprenderli e alla messa a punto di percorsi didattici o di loro tratti.

Certamente, operare in questo modo richiede un forte impegno ai corsisti, ma sperimentando su di sé questo approccio potranno coglierne le potenzialità formative e utilizzarlo in seguito con i loro allievi.

Richiede in molti casi anche una vera e propria "conversione" ai docenti. Se, però, affronteranno questo ruolo con spirito di ricerca ne ricaveranno interesse e gratificazione.

Modulo di Didattica della Chimica e Laboratorio di Didattica per la classe A059

I partecipanti hanno superato le prove di selezione per l'accesso al TFA e, pertanto, dovrebbero già possedere le competenze chimiche disciplinari. Di conseguenza, i corsi di Didattica della Chimica e di Laboratorio di Didattica della Chimica non dovranno prevedere recuperi disciplinari ma considerare i contenuti che emblematicamente verranno presi in esame non per se stessi ma in relazione alle caratteristiche di coloro che dovranno apprenderli,

Dato lo scarso tempo a disposizione si consiglia di prendere in considerazione uno o due argomenti disciplinari utilizzandoli come esempi/pretesti per progettare percorsi didattici funzionali non solo per far acquisire conoscenze disciplinari ma anche competenze di base.

In quest'ottica la fenomenologia chimica dovrebbe costituire il livello di trattazione predominante³.

Sarebbe auspicabile che quando possibile, nei corsi i futuri insegnanti fossero coinvolti in lavori individuali e di gruppo e in discussioni generali finalizzate al raggiungimento di conclusioni condivise.

. Potranno poi proficuamente utilizzare questo modo di lavorare nel loro futuro compito educativo.

Sarebbe particolarmente auspicabile (dato lo spazio temporale veramente esiguo disponibile per le didattiche delle scienze sperimentali coinvolte nella 59A), nelle sedi i cui sia possibile una collaborazione

³³ L'educazione scientifica, infatti, se viene impostata in modo adeguato come riflessione su aspetti fenomenologici può svolgere nella scuola di base un ruolo centrale: è in grado di costruire un bagaglio di conoscenze scientifiche elementari e, contemporaneamente, contribuire efficacemente alla realizzazione di alcuni obiettivi generali del processo educativo, quali ad esempio lo sviluppo di capacità logico-linguistiche, di argomentare, di sintetizzare, di generalizzare, di descrivere in sequenza ordinata un evento, di individuare le variabili di un fenomeno, (A. Borsese e C. Fiorentini, *Scuola e Città*, La Nuova Italia, Firenze, n.4, aprile 1993, 177)

fattiva, che i docenti delle diverse discipline interessate operassero insieme mettendo a punto possibilmente uno o due percorsi didattici condivisi.

In conclusione, l'offerta formativa dovrebbe fornire ai futuri insegnanti le basi didattiche necessarie per progettare e gestire il proprio insegnamento in modo da aiutare i propri allievi ad acquisire conoscenze e a sviluppare competenze in coerenza con gli obiettivi previsti dalle indicazioni ministeriali.

Modulo di Didattica della Chimica e Laboratorio di Didattica per la classe A060

Anche nel caso della classe A060 lo scarso spazio temporale disponibile consiglia di prendere in considerazione un solo argomento disciplinare facendo lavorare i futuri insegnanti per:

- individuare i requisiti necessari per comprenderlo;
- scegliere le esperienze da proporre e la loro messa a punto;
- costruire un percorso didattico dettagliato;
- valutare orientativamente i tempi necessari per realizzarlo in classe;
- riflettere sulle tematiche che realisticamente si potrebbero proporre in classe.

Sarebbe auspicabile che, quando possibile, i lavori nel corso fossero condotti coinvolgendo i futuri insegnanti in lavori individuali e/o di gruppo, impegnandoli sistematicamente in esercitazioni scritte ed orali e sottolineando che potranno utilizzare proficuamente questa metodologia didattica nel loro futuro compito educativo.

La presenza della Chimica all'interno di insegnamenti integrati nei licei, negli istituti tecnici e professionali suggerisce l'opportunità di una progettazione dei corsi del TFA congiunta. Questa progettazione, salvaguardando i contenuti specifici delle discipline, potrà consentire un approccio metodologico condiviso e favorirne, pertanto, l'acquisizione.

Modulo di Didattica della Chimica e Laboratorio di Didattica per la classe A013

Anche in questo caso sarà opportuno selezionare un paio di argomenti disciplinari allo scopo di consentire ai futuri insegnanti la messa a punto di percorsi didattici che, pur rispondendo alle esigenze formative dell'istruzione tecnica/professionale, siano opportunamente meditati. Ciò consentirà di ridurre il rischio di non sottolineare gli ostacoli cognitivi presenti. Sarà indispensabile tener conto delle due dimensioni – macroscopica e microscopica – in cui si articola il sapere chimico e dell'importanza delle attività di modellizzazione delle situazioni empiriche mediante modelli microscopici sempre più raffinati.

Particolare attenzione dovrebbe essere dedicata alla progettazione ed alla messa a punto di attività sperimentali da proporre che tengano conto soprattutto dei tempi necessari per la loro realizzazione in classe che è sempre di più un vincolo per quanto riguarda la chimica.

Poiché in questo insegnamento saranno coinvolti più docenti (afferenti alle diverse aree della chimica) si ritiene importante che collaborino tra loro in modo da giungere a condividere la metodologia di lavoro che dovrebbe prevedere il coinvolgimento attivo dei tirocinanti attraverso lavori individuali, lavori di gruppo a discussioni generali.