DOI: 10.13137/2039-8646/13277

Il PAS A049 - Matematica e Fisica. L'organizzazione generale e il percorso di Fisica

GIORGIO PASTORE*
Dipartimento di Fisica
Università di Trieste
pastore@ts.infn.it

SUNTO

L' organizzazione generale, le principali problematiche generali e gli aspetti più strettamente legati al percorso di Fisica del PAS della classe di concorso A049 (Matematica e Fisica) sono brevemente presentati e discussi.

PAROLE CHIAVE

FORMAZIONE INSEGNANTI / TEACHER EDUCATION; SCUOLA SECONDARIA / SECONDARY SCHOOL - HIGH SCHOOL; MATEMATICA E FISICA / MATHEMATICS AND PHYSICS; DIDATTICA DELLA FISICA / PHYSICS EDUCATION.

1. ORGANIZZAZIONE E SVOLGIMENTO DEL PAS DELLA CLASSE A049

Il Percorso Abilitante Speciale (PAS), normato dal D.D.G. n. 58 del 25/7/2013, che ha modificato e integrato il DM 249 del 10 settembre 2010, è nato come percorso riservato per conseguire l'abilitazione nel caso di docenti che avessero prestato servizio per almeno tre anni nel sistema nazionale dell'istruzione. Per quel che riguarda la classe di concorso A049 (Matematica e Fisica) è stato implementato nella Regione Friuli-Venezia Giulia, presso l'Università degli Studi di Trieste, nel solo anno accademico 2013-14.

Il numero delle domande presentate all'Ufficio Scolastico Regionale è stato limitato (15 domande da parte di aventi diritto), consentendo così di concentrare l'attività formativa del PAS su un solo anno. Alle 15 domande valide pervenute all'Ufficio

* Docente referente del PAS e del TFA A049 dell'Università di Trieste.

Scolastico Regionale hanno poi corrisposto 13 iscrizioni effettive. I corsisti avevano residenza in regione (4 in Provincia di Udine, 4 in Provincia di Pordenone, 4 in Provincia di Trieste e 1 in Provincia di Gorizia) ed erano di età compresa tra 32 e 51 anni (età media: 39 anni).

Nel percorso formativo dei PAS, rispetto ai Tirocini Formativi Attivi (TFA), la normativa ha posto una maggior enfasi sulla *preparazione disciplinare*, ancorché sempre strettamente collegata ad *obiettivi didattici*.

Tabella 1. Il piano dell'offerta formativa per il PAS della classe di concorso A049 (Matematica e Fisica).

Attività formativa		**SSD**	**CFU**
Insegnamento	**Modulo/i**		
Didattica della Matematica	4 moduli	MAT/04	6
Statistica e Matematica computazionale	3 moduli	MAT/06	3
Complementi di Fisica per la Didattica	1 modulo	FIS/01	4
Didattica della Fisica e Laboratorio	3 moduli	FIS/01	5
Didattica e pedagogia speciale	Pedagogia Speciale	M-PED/03	3
	Didattica Speciale	M-PED/03	3
Pedagogia sperimentale e ricerca educativa	Pedagogia Sperimentale I - *Valutazione*	M-PED/04	5
	Pedagogia sperimentale II – *Tecnologie didattiche*	M-PED/04	4
Laboratorio pedagogico didattico di tecnologie		M-PED/04+ 03	3

Il Piano dell'Offerta Formativa del PAS è riportato in Tabella 1. In sintesi, i corsisti avevano un impegno quantificato in 18 Crediti Formativi Universitari (CFU) di Didattica Generale e Pedagogia e altri 18 di tipo disciplinare. Questi ultimi, a loro volta, sono stati suddivisi in 9 CFU di didattica disciplinare per la Matematica e, rispettivamente, 9 CFU per la Fisica.

In questa sezione mi limiterò a descrivere e commentare la parte disciplinare di Fisica, rinviando a un altro contributo[1] per la parte di Matematica.

[1] Si veda in proposito il contributo di ZUCCHERI, OBERSNEL pubblicato nel presente numero di *QuaderniCIRD*.

La formazione disciplinare in Fisica è stata divisa su due insegnamenti: uno (*Complementi di Fisica per la Didattica*, docente G. Pastore) corrispondeva a 4 CFU e 24 ore in presenza (lezioni frontali e attività laboratoriali) e aveva come obiettivo formativo quello di aumentare la consapevolezza degli intrecci tra aspetti disciplinari, di Storia della Fisica e di problematiche didattiche specifiche.

Il secondo (*Didattica della Fisica e Laboratorio*, 5 CFU e 30 ore in presenza, suddiviso in più moduli, con docenti i proff. Giacomo Vito Margagliotti e Francesco Longo del Dipartimento di Fisica e Anna Rambelli del Liceo Scientifico G. Galilei, Trieste) era invece pensato per dare modo ai corsisti di mettere a punto una metodologia per colmare eventuali lacune e migliorare la propria esperienza nella pratica di laboratorio di Fisica.

Il risultato finale del PAS può essere riassunto attraverso i seguenti numeri: 11 corsisti abilitati con votazioni finali tra 82 e 94, con valor medio pari a 89,4. Numeri confrontabili, al di là delle differenze tra PAS e TFA, con i risultati del TFA del precedente anno accademico, in cui i voti erano variati tra 83 e 97, con valor medio pari a 90,3. Cifre che da un lato mostrano, pur con le dovute cautele dovute ai piccoli numeri coinvolti, e relativamente al nostro campione, che alcune perplessità circolate inizialmente relative a una possibile differenza di livello nelle competenze disciplinari tra corsisti PAS e TFA non hanno trovato un forte riscontro a livello dei risultati.

D'altra parte, la presenza di due corsisti che non hanno concluso positivamente il percorso è da ascrivere, in ultima analisi, all'assenza di una valutazione in ingresso nel percorso PAS. È evidente che una maggior considerazione del costo per i corsisti, in termini economici e di tempo, di un fallimento nel percorso formativo, avrebbe richiesto da parte del Ministero una più responsabile messa a punto dei meccanismi di accesso. Purtroppo ciò non è avvenuto.

2. Problematiche specifiche della didattica disciplinare per la fisica

I PAS, come i TFA, sono un'occasione in cui vengono alla luce, sotto forma di problemi di didattica, alcuni dei nodi non risolti nell'organizzazione generale dell'insegnamento della Matematica e della Fisica nella Scuola secondaria di secondo grado.

Uno di questi è sicuramente legato alle diverse lauree che permettono l'accesso a questa classe di concorso. Purtroppo, l'organizzazione tipica dei corsi universitari di Matematica e di Fisica (per limitarci ai principali ma non unici bacini di accesso alla abilitazione nella classe A049) fa sì che, rispetto alle conoscenze e competenze disciplinari richieste dalla Indicazioni Nazionali (IN) per l'insegnamento della Matematica e della Fisica, i laureati di entrambe le discipline abbiano delle lacune non trascurabili dovute all'eterogeneità dei percorsi delle rispettive classi di laurea.

In particolare, per quel che riguarda la Fisica:

- entrambi i tipi di laureati dimostrano, in media, di non possedere un livello sufficiente di approfondimento dei nuclei fondanti della Fisica *in prospettiva didattica*;
- per i laureati in Matematica c'è un'evidente mancanza di esperienza diretta in laboratorio a livello universitario;
- per entrambi si nota l'assenza di esperienza di laboratorio didattico calibrato per l'insegnamento nella scuola.

A fronte di questi problemi, che richiederebbero tempi lunghi[2] per la loro soluzione, nel percorso dei PAS si è puntato a dare strumenti metodologici e spunti pratici per incentivare un ripensamento critico e un approccio consapevole alle scelte didattiche. I maggiori limiti incontrati sono dipesi dai tempi ridotti e compressi, a causa della partenza in ritardo del percorso formativo (vedi dopo), nonché dai vincoli legati

[2] Un superamento della logica dell'"aggiornamento" in favore di percorsi periodici (*life-long learning*) personalizzati di ampliamento e verifica critica delle competenze disciplinari e pedagogiche sotto forma di stage con le università e associazioni professionali non sembrerebbe di difficile implementazione se solo ci fosse la volontà politica di offrire una Scuola di qualità.

agli impegni lavorativi (non alleggeriti) di corsisti che la mattina insegnavano in sedi anche distanti geograficamente.

In alcuni (pochi) casi, è emerso un generico eccesso di fiducia nella formazione sul campo da parte dei corsisti e una tendenza a contrapporla in modo aprioristico al ripensamento metodologico e concettuale proposto nel PAS. Contrapposizione questa che, talvolta, emerge anche nel confronto con insegnanti in servizio e dirigenti scolastici.

Val la pena di sottolineare che nella messa a punto dell'offerta formativa del PAS si era cercato di disegnare, nei limiti delle competenze disciplinari e della inevitabile pluralità di approcci, un percorso che potesse fungere da riferimento metodologico generale, dedicando, in diversi moduli e insegnamenti disciplinari, spazio per un collegamento tra macro-temi disciplinari e nodi concettuali da un lato e problematiche particolari e prassi di insegnamento reale dall'altro.

3. Considerazioni finali

Sarebbe riduttivo non concludere questa carrellata sul PAS A049 con alcune riflessioni sull'esperienza in termini più generali e alcune osservazioni valide, al di là dell'orizzonte temporalmente limitato dei PAS, anche per l'esperienza dei TFA.

La prima osservazione generale è sul disagio e sui non pochi problemi pratici creati da una normativa di riferimento per molti versi incompleta o di difficile interpretazione. Questo problema ha accompagnato i PAS lungo tutto il loro cammino, dalla progettazione iniziale all'esame finale. Ancor peggio, a questo riguardo, l'esperienza di mancate risposte, da parte del Ministero, a quesiti specifici e richieste di interpretazione autentica.

La tempistica, in particolare i ritardi nei bandi, nella messa a punto degli elenchi degli aventi diritto e i tempi tecnici legati alle procedure di immatricolazione, hanno costretto a concentrare tutto lo svolgimento della didattica pedagogica tra gennaio e febbraio e quella disciplinare tra i primi di marzo e fine maggio.

Con queste condizioni operative, sarebbe probabilmente stato opportuno prevedere una maggior flessibilità, rispetto alla normativa, relativamente agli obblighi di frequenza, magari incentivando e permettendo maggior autonomia nell'utilizzare le tecnologie didattiche di rete.

Anche se queste ultime osservazioni sono generali e non specifiche per il PAS della classe A049, ci sembra opportuno ribadirle in questa sede perché costituiscono il distillato delle tante osservazioni e critiche mosse e ascoltate nelle diverse sedi operative di coordinamento e gestione del PAS A049.

SITI WEB

PAS – Percorsi Abilitanti Speciali. Normativa di riferimento,
<http://www.istruzione.it/urp/pas.shtml>; sito consultato il 16/7/2016.