

***Master in Didattica delle Scienze per insegnanti
di scuola elementare e media***

***Convegno Conclusivo
Milano Università Bicocca
9-10 novembre 2009***

Sede di Modena & Reggio E.

Docenti strutturati coinvolti

***M. Bartolini Bussi ; R. Andreoli; F. Corni; F. Marchetti;
N. A. Malara; P. Fregni; D. Malferrari ; L. Menabue
A. Pederzoli ; G. Santoro***

Punti in esame

1. alcune osservazioni sugli aspetti gestionali ed organizzativi
2. Piani didattici – attività laboratoriali – iniziative comuni – **stage e tirocini indiretti - tesi**
3. Concezioni e consapevolezze degli insegnanti:
inizio – fine percorso master
4. Prospettive future

2. Rapporti amministrativi con le strutture regionali della pubblica istruzione

Ufficio Scolastico Regionale ER alla ricezione degli atti ministeriali, ha con l'università

L'atteggiamento discussione la

Durante il corso master fosse didattica per

L'impressione avuta è che vi sia stata, e vi sia, una certa riluttanza dell'USR ER ad avviare un dialogo istituzionale con l'università su questioni inerenti la formazione in servizio. Questo non significa che non L'USR ER non abbia avviato ed avvii iniziative coinvolgenti singoli docenti universitari su sua scelta.

Non vi sono stati ulteriori rapporti collegiali. Vi è stata una comunicazione periodica con l'ispettrice A.M. Benini e la partecipazione, da noi sollecitata, di un rappresentante USR in seno alla commissione esaminatrice finale.

3. Partecipazione al bando

La diffusione del bando del master è stato curato dall'USR ER.

Per testimonianza diretta di docenti, in molte scuole non se ne è avuta notizia.

L'USR ER si è limitato alla trasmissione del bando agli uffici provinciali competenti.

Questi passaggi plurimi hanno reso di fatto l'iter di trasmissione incontrollabile.

Questo iter andrebbe superato.

Ragioni che hanno determinato la scarsa affluenza al Master

- il costo dell'iscrizione, ritenuto elevato (300 euro)
- l'impegno di studio relativo a tutte le discipline afferenti alla cattedra di insegnamento.

Molti insegnanti (non partecipanti) hanno dichiarato che avrebbero preferito un percorso meno impegnativo ed articolato in serie, in almeno tre anni.

es. master concatenati di I e II livello realizzati in percorsi annuali di specializzazione su aree tematiche particolari (matematica, scienze integrate, laboratori scientifici, uso delle tecnologie, metodologie didattiche innovative, etc).

Piani didattici – attività laboratoriali – iniziative comuni – stage e tirocini indiretti - tesi

La scelta di operare per gli strutturati di operare gratuitamente

I percorsi paralleli Modena e Reggio E.

La collaborazione tra le sedi e le iniziative comuni

La filosofia di fondo

Centralità formativa di: stage, tirocini indiretti - tesi

Elementi caratterizzanti il percorso formativo

Si è puntato a puntare a fornire una visione integrata dello sviluppo concettuale delle discipline scientifiche ed a favorire una riflessione condivisa sui nodi concettuali di esse, su questioni delicate legate alla loro trasposizione didattica circa ostacoli epistemologici e difficoltà di apprendimento

Per l'esiguo numero dei corsisti, la proposta formativa è stata strutturata su un percorso comune al quale si sono affiancati percorsi individualizzati riguardanti aspetti teorico-didattici su specifici contenuti, in base alle richieste dei corsisti ed ai bisogni formativi da loro evidenziati nei diversi ambiti disciplinari.

Grande spazio è stato dedicato alle attività laboratoriali, dove si è cercato di dare ai corsisti una concezione dell'insegnamento di tipo costruttivo, enfatizzando il processo di esplorazione, formulazione di congetture e verifica delle stesse.

L'offerta formativa, pur contemplando lezioni a carattere contenutistico, ha visto la dominanza di attività di laboratorio finalizzate all'azione diretta nelle classi.

Tali attività hanno permesso ai corsisti non solo di acquisire abilità nell'uso della strumentazione tecnico-scientifica ma anche di misurarsi con le difficoltà di organizzazione, di gestione e di attuazione di laboratori di vario tipo.

In particolare per la scuola media ed in riferimento alla matematica, sono stati realizzati laboratori a carattere metodologico–didattico in cui i corsisti si sono misurati con le modalità dell’insegnamento socio-costruttivo.

Tra i laboratori realizzati si segnalano per la loro efficacia alcuni, attuati secondo specifiche modalità di lavoro da noi messe a punto relativi a:

- a) analisi previsionale di processi di classe;**
- b) esame critico di video di discussioni matematiche concatenate;**
- c) stesura di trascrizioni di processi di classe con commenti a vari livelli.**

I laboratori hanno indotto gli insegnanti ad un riflessione critica a tutto campo su vari piani inerenti:

- **i processi cognitivi**
- **i fattori socio-relazionali ed affettivi implicati nella costruzione della conoscenza**
- **il ruolo dell'insegnante nell'azione di classe (orchestrazione nelle discussioni cognitive, controllo della partecipazione degli allievi, modalità di comunicazione insegnante e allievi)**

In questo tipo di laboratori particolarmente significativo è stato il poter affiancare a ciascun corsista, **sia nell'ambito delle scienze che della matematica,**

un mentore

figura di riferimento costante

che lo ha consigliato, supportato e monitorato dalla fase di progettazione alla fase di attuazione del percorso disciplinare d'aula e di revisione critica dell'intera esperienza

A seconda delle situazioni, i mentori sono stati scelti tra:

- insegnanti-ricercatori esperti**
- giovani ricercatori in didattica disciplinare,**
- supervisori SISS,**
- giovani assegnisti post-dottorato**

La progettazione ha visto anche l'organizzazione di seminari con professori visitatori stranieri di confronto su aspetti della didattica delle scienze in altre culture (cosa che ha incontrato grande interesse tra i partecipanti).

Per le attività a distanza si è fruito della piattaforma Dolly del sistema informatico di Ateneo, anche se i maggiori scambi con e tra i corsisti sono avvenuti via e-mail.

Tesi – Scuola Primaria

Beatrice Bertazzoni

Matematica: capire i numeri attraverso l'abaco

Scienze: costruzione del pensiero ecologico nei bambini di 6-7 anni (sc. Terra)

Irene Ferrari

Matematica: un approccio non standard alla risoluzione di problemi.

Un ponte Italia -Cina

Scienze: Scopriamo la vita attorno al macero tra passato e presente (sc. Terra)

Laura Landi

Matematica: Il metodo Bortolato per l'introduzione dell'aritmetica nel I ciclo della primaria

Scienze: Dal circuito idraulico al circuito elettrico: una proposta di utilizzo del metodo KPK nella scuola elementare (Fisica)

Roberto Sapia

Matematica: Risolvere problemi nel campo di esperienza degli scambi monetari (euro)

Scienze: L'acqua (Fisica)

Tesi

Scuola secondaria di I grado

Laura Luzi

Matematica: Numeri naturali e loro rappresentazioni

Scienze: La fauna edifica & La botanica cresce nell'orto
(Scienze Terra e Biologiche)

Piera Nalli

Matematica: Approccio alla proporzionalità attraverso problemi

Scienze: Intervistiamo l'ambiente (Chimica e Scienze
Biologiche)

Federica Vecchié

Matematica: Studio interpretativo di grafici

Scienze: L'alimentazione (Chimica e Scienze Biologiche)

4. Prospettive

'Master' vs 'Corsi di riqualificazione e di sviluppo professionale'

Corsi periodici da svolgersi in un arco di tempo prestabilito a scelta dell'insegnante

Promozione di scuole estive