

LAB 09 - Didattica speciale: codice del linguaggio logico e matematico

Obiettivi

Spesso la matematica viene presentata come una sequenza di nozioni, procedure ed algoritmi slegati fra loro, senza alcun nesso, senso o motivazione.

Attualmente la matematica scolastica è legata con la realtà extra scolastica attraverso i "problemi a parole".

I problemi a parole contribuiscono ad alimentare l'idea di una separazione fra la matematica scolastica e quella extra-scolastica, non sviluppano negli allievi la capacità di modellizzazione matematica, generano una esclusione di considerazioni di tipo realistico.

I problemi sui testi scolastici sono presentati in maniera stereotipata e lo stesso atteggiamento dei docenti è di collocare i problemi all'interno di un contesto solo scolastico. Nel libro di testo ogni problema ha una soluzione, non vi è posto per la realtà.

L'insegnamento della matematica deve avviare gradualmente a partire dai campi di esperienza ricchi per l'allievo, all'uso del linguaggio e del ragionamento matematico.

Naturalmente, eventuali difficoltà di comprensione del problema non sono dovute alla sola lettura selettiva del testo. Spesso accade che lo studente pur leggendo il testo con la finalità di comprenderlo incontra degli ostacoli.

Gli ostacoli possono essere di varia natura:

- > Il lessico (il linguaggio logico matematico)
- > Il rapporto fra antecedente e ripresa anaforica
- > Gli impliciti e il non detto
- > Le conoscenze enciclopediche

Il laboratorio ha l'obiettivo di fornire ai futuri docenti gli strumenti per accompagnare lo/la studente/essa in un percorso matematico sereno attraverso la comprensione del linguaggio logico matematico.

Prerequisiti

In qualità di docente cercherò di accompagnare i corsisti all'acquisizione dei concetti principali del laboratorio. Non sono previsti prerequisiti particolari, anche se i seguenti potranno facilitare la comprensione e la partecipazione attiva.

- Problematizzazione (riconoscere che esiste un problema),
- Comprensione del problema,
- Attivazione delle conoscenze precedenti implicate in quel tipo di compito,
- Generazione delle alternative per la risoluzione del problema, esame delle alternative e decisione, applicazione del piano strategico, raccolta e valutazione (automonitoraggio),
- Aggiustamenti del piano,
- Valutazione dei risultati finali,
- Spiegazione di un eventuale insuccesso

Contenuti

Il laboratorio intende affrontare l'importanza del linguaggio logico e matematico in un'ottica inclusiva attraverso i seguenti step:

1. le abilità matematiche
2. le credenze e le convinzioni
3. la motivazione
4. l'ansia e le emozioni
5. la didattica metacognitiva
6. la gestione della classe
7. le nuove tecniche di insegnamento
8. la gestione dell'errore

Metodi Didattici

Per trasferire i saperi si contrappongono due tipologie di didattica: quella tradizionale della lezione frontale e quella della didattica della scuola attiva di stampo deweyano. Personalmente penso sia estremamente importante sapere mixare entrambe le metodologie cercando di privilegiare l'aspetto pratico a quello teorico.

Verifica dell'apprendimento

La verifica dell'apprendimento deve innanzitutto valorizzare le conoscenze e le competenze acquisite.

Il corsista, al termine del monte ore previsto dal laboratorio, deve essere in grado di capire i principali codici del linguaggio logico e matematico.

L'attività di verifica dovrebbe strutturarsi attraverso:

1. la produzione di un elaborato scritto