

**DIDATTICA LABORATORIALE  
E CURRICOLO VERTICALE**

***Verona, 1 dicembre 2018***



**Monia Bianchi, Piero Salonia**

***Scuola-Città Pestalozzi***

La Matematica ha uno specifico ruolo nello sviluppo della capacità generale di **operare e comunicare significati con linguaggi formalizzati** e di utilizzare tali linguaggi per rappresentare e **costruire modelli** di relazioni fra oggetti ed eventi.

In particolare, la Matematica dà strumenti per la descrizione scientifica del mondo e per **affrontare problemi utili nella vita quotidiana**; inoltre contribuisce a sviluppare la capacità di comunicare e di discutere, di **argomentare** in modo corretto, di comprendere i punti di vista e le argomentazioni degli altri.

"La costruzione del pensiero matematico è un processo lungo e progressivo nel quale concetti, abilità, competenze e atteggiamenti vengono ritrovati, intrecciati, consolidati e sviluppati a più riprese; è un processo che comporta anche difficoltà linguistiche e che richiede un'acquisizione graduale del **linguaggio matematico**"

*Indicazioni per il curricolo, 2012*

Il curriculum non è un percorso in linea retta, ma una **spirale** che torna più e più volte sugli stessi concetti a livelli sempre superiori di complessità, non un cammino solitario, ma un'attenzione forte al linguaggio inteso sia come linguaggio matematico sia come linguaggio comune, quello che permette di "spiegarsi".

Secondo l'approccio adottato a Scuola-Città Pestalozzi, la progettazione curricolare presuppone una riflessione sull'insegnamento e sull'apprendimento, in cui si intrecciano tre aspetti fondamentali:

- i **contenuti disciplinari**
- le **situazioni e i contesti** in cui i contenuti sono posti
- le **scelte metodologiche e organizzative** che di volta in volta attivano i processi di apprendimento.

La prospettiva è **dinamica e generativa**.

Nella progettazione del curriculum ci siamo chiesti:

a) quali conoscenze e competenze i ragazzi debbano saper utilizzare e padroneggiare per "imparare ad imparare"?

b) come possono i docenti, di volta in volta, tradurre quelle scelte sulla base della situazione, della storia delle classi, del contesto sociale, dello sviluppo della conoscenza?

Il curricolo si articola in situazioni, campi di esperienza complessi, con molte possibilità di lettura: estetica, logica, matematica, creativa, aperta alla variazione e alla scoperta libera.

La scelta delle situazioni più adatte per l'apprendimento è una questione delicata e complessa. Nella nostra scuola la chiamiamo il **pozzo delle attività**: quando troviamo un'attività che funziona cerchiamo di documentarla al meglio, perché diventi una risorsa per il futuro. Riteniamo questa consuetudine una buona pratica che favorisce la costruzione del curricolo di una scuola.

La scelta metodologica e didattica, in linea con le Indicazioni Nazionali, è quella di privilegiare attività **laboratoriali di matematica** intese “come momento in cui l’alunno è attivo, formula le proprie ipotesi e ne controlla le conseguenze, progetta e sperimenta, discute e argomenta le proprie scelte”

La scelta è quella di costruire la conoscenza in **modo laboratoriale**, dove per laboratorio si intende quello del mettere idee a confronto e di discutere per arrivare a socializzare le scoperte.

Durante questa operazione ci si avvale di materiale che può aiutare nel modellizzare, di strumenti tradizionali quali riga, compasso e dell'uso della calcolatrice e talvolta di software specifici.

L'insegnante ha la funzione di regista e di mediatore con la disciplina.

## **Per il conseguimento di conoscenze/competenze:**

- far interagire i saperi dei ragazzi con i contenuti e le competenze disciplinari
- sviluppare la metacognizione
- stimolare la partecipazione attiva
- promuovere la capacità di autovalutazione
- creare situazioni stimolanti e proporre compiti di realtà
- usare la discussione per arrivare alla generalizzazione e alla formalizzazione
- promuovere la progettualità e il pensiero creativo
- sviluppare capacità operative anche attraverso l'uso di artefatti

## **Metodo di lavoro:**

- individuale
- di gruppo (learning by making, cooperative learning, peer tutoring...)
- lezione frontale
- sperimentazione diretta guidata
- sperimentazione libera
- progetti aperti interdisciplinari
- laboratoriale