LA DIDATTICA LABORATORIALE INNOVATIVA NEI POLI TECNICO PROFESSIONALE DELLA TOSCANA

Utilizzo del Coding nelle discipline di base

Seminario Finale

Lucca, 31 maggio 2019

ISIS “A. MALIGNANI” – UDINE

Manuela Barbierato	manuela.barbierato@malignani.ud.it
Maria Concetta Brocato	mariaconcetta.brocato@malignani.ud.it
Silvia Liani	silvia.liani@malignani.ud.it
Federica Tabacco	federica.tabacco@malignani.ud.it

IL PERCORSO DEI TRE ANNI

METODOLOGIA

- Cos'è il **Coding**
- **Scratch**
- Organizzazione del lavoro: la **progettazione** delle attività attraverso la documentazione.

PROGETTAZIONE

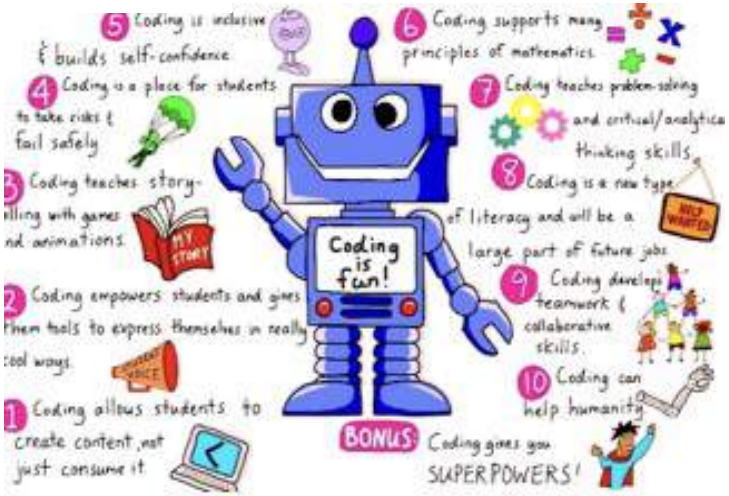
- Analisi dei **compiti**
- **modulistica** che accompagna la **sperimentazione**
- Definizione degli **output**

SPERIMENTAZIONE

- Analisi dei **prodotti**
- Riflessioni su:
  - **valutazione**,
  - **difficoltà**
  - benefici e **risultati**

DISPERSIONE SCOLASTICA

PENSIERO COMPUTAZIONALE

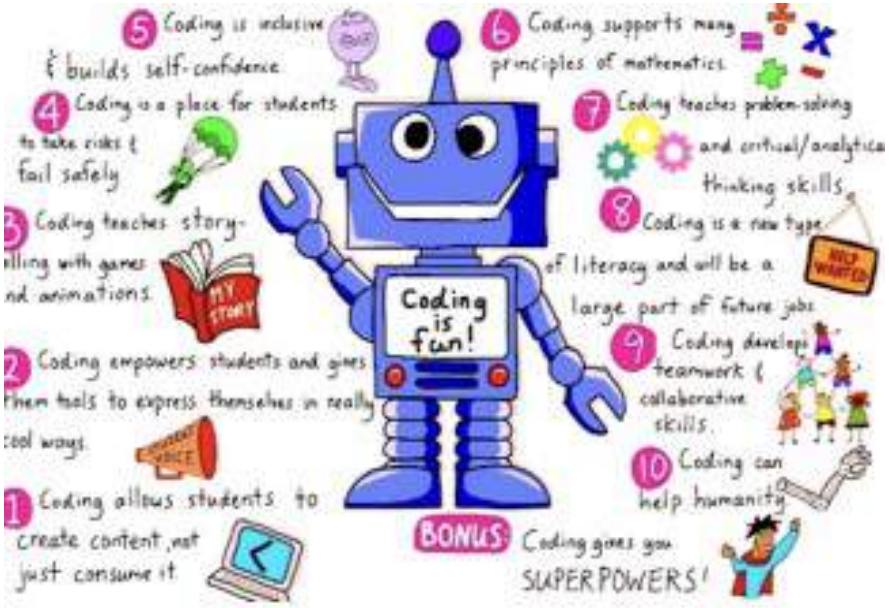


CODING

CODING

Adottare un **LINGUAGGIO** ovvero una rappresentazione per esprimere soluzioni e situazioni

Creare un **OGGETTO** CONCRETO



PENSIERO COMPUTAZIONALE

COMPETENZE LOGICHE >>

- capacità di **risolvere problemi**, anche di realtà, in modo creativo ed efficiente
- riorganizzare le azioni >> creando **sequenze** di azioni, individuando le **iterazioni** e adottando comportamenti in funzione di condizioni/criteri, prevedendo una **alternativa**
- **scomporre** un problema complesso in altri più semplici

DISPERSIONE SCOLASTICA

lo **STUDENTE** al centro

>>

- motivazione
- attitudini
- competenze informali
- creatività
- apprendere attraverso la creazione di un artefatto concreto

Utilizzo del **CODING** nelle **discipline di BASE**

Definiamo il **coding** come una modalità **insegnamento** centrata sullo studente che utilizza il **pensiero computazionale**, implica una didattica per **problem solving** e sviluppa una modalità di lavoro per **competenze**.

Con questo intendiamo una modalità di apprendimento dove le conoscenze e le abilità vengono **messe in atto** attraverso la costruzione di **artefatti**, così che **attitudini** personali, **competenze informali** e la **creatività** dello studente, possano concorrere alla risoluzione della consegna iniziale.

PROGRAMMAZIONE :: **pensiero** CREATIVO

«Quando si diventa fluenti a leggere e scrivere

non lo si fa solamente per diventare uno scrittore di professione.

Ma imparare a leggere e scrivere è utile a tutti.

*Ed è la stessa cosa per la **programmazione**.*

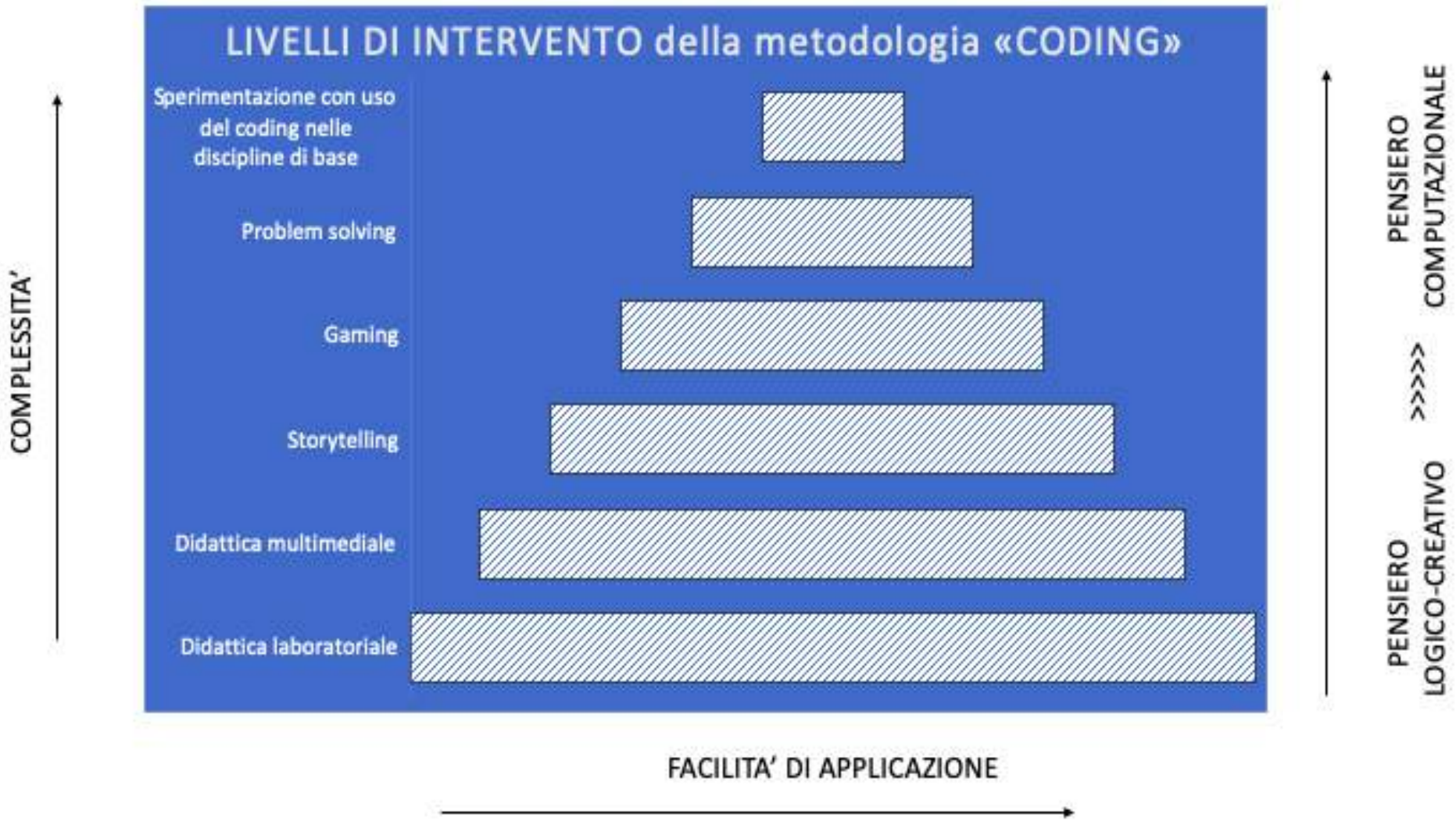
La maggior parte delle persone non diventerà un esperto programmatore,

*ma l'abilità di **pensare** in modo **creativo**, pensare **schematicamente**,*

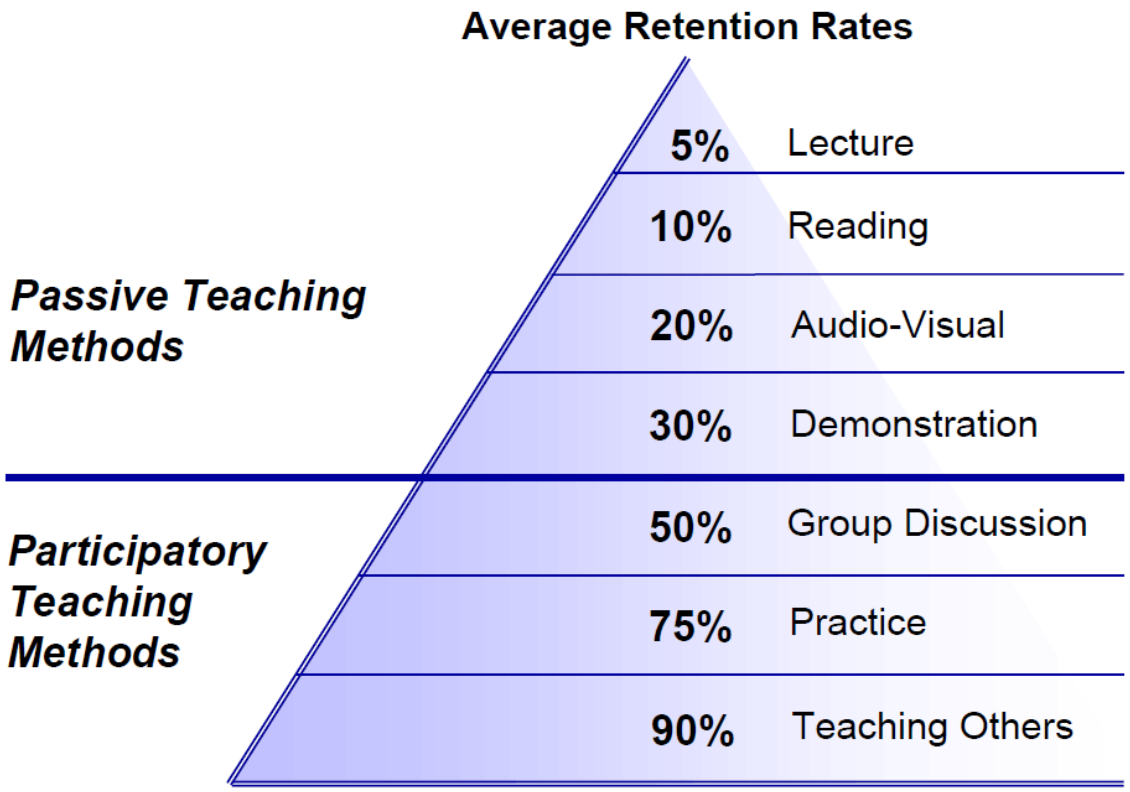
*lavorare **collaborando** con gli altri […] sono cose che le persone possono*

usare, indipendentemente dal lavoro che fanno»

(Michel Resnick: sviluppatore del linguaggio di programmazione, chiamato Scratch)

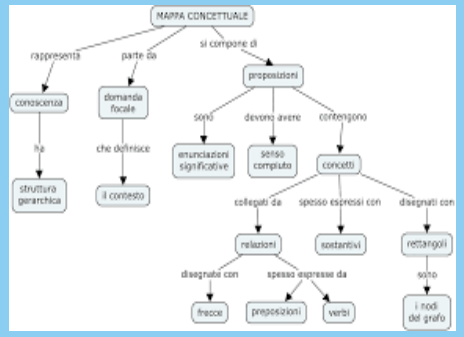

LIVELLI DI INTERVENTO della metodologia «CODING»
Sperimentazione con uso del coding nelle discipline di base
Problem solving
Gaming
Storytelling
Didattica multimediale
Didattica laboratoriale
COMPLESSITA'
FACILITA' DI APPLICAZIONE
PENSIERO LOGICO-CREATIVO >>>>> PENSIERO COMPUTAZIONALE

The Learning Pyramid*

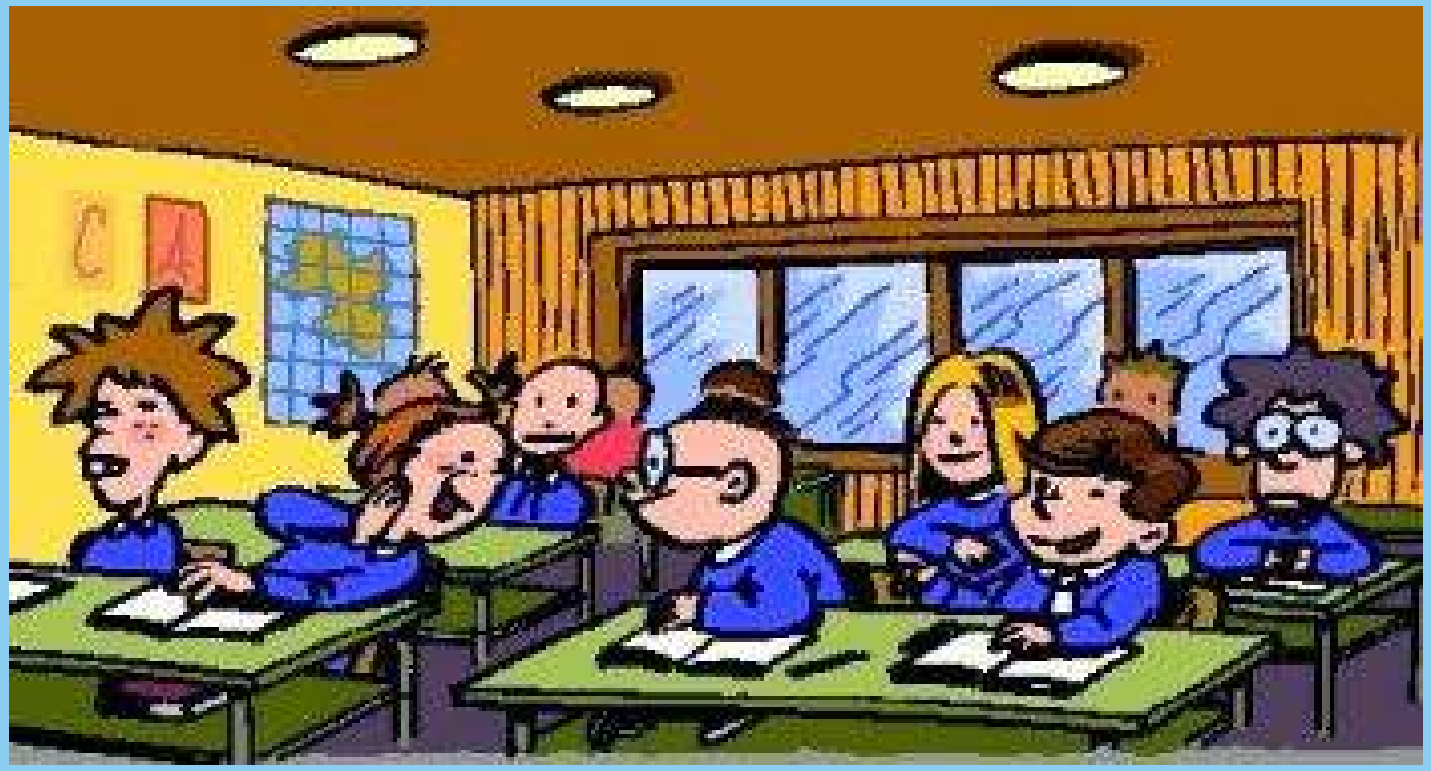


*Adapted from National Training Laboratories. Bethel, Maine

dalla **DISPERSIONE** → alla **INCLUSIONE**



dalla DISPERSIONE → all'INCLUSIONE

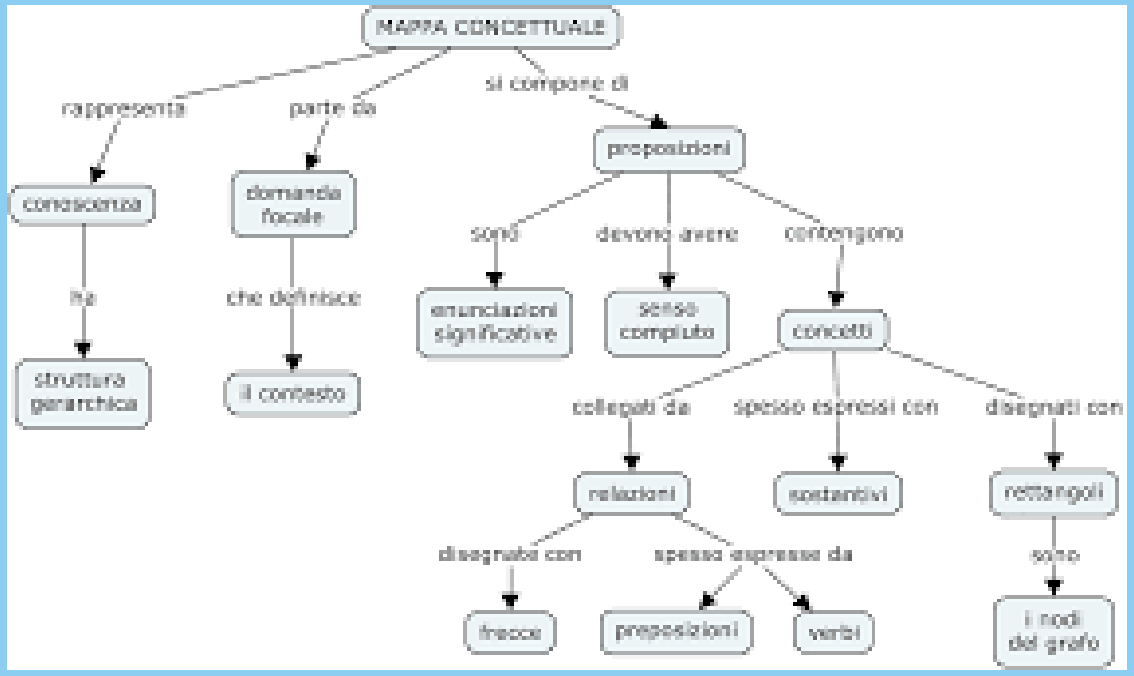


LA RISORSA COMPAGNI DI **CLASSE**

dalla DISPERSIONE → all'INCLUSIONE

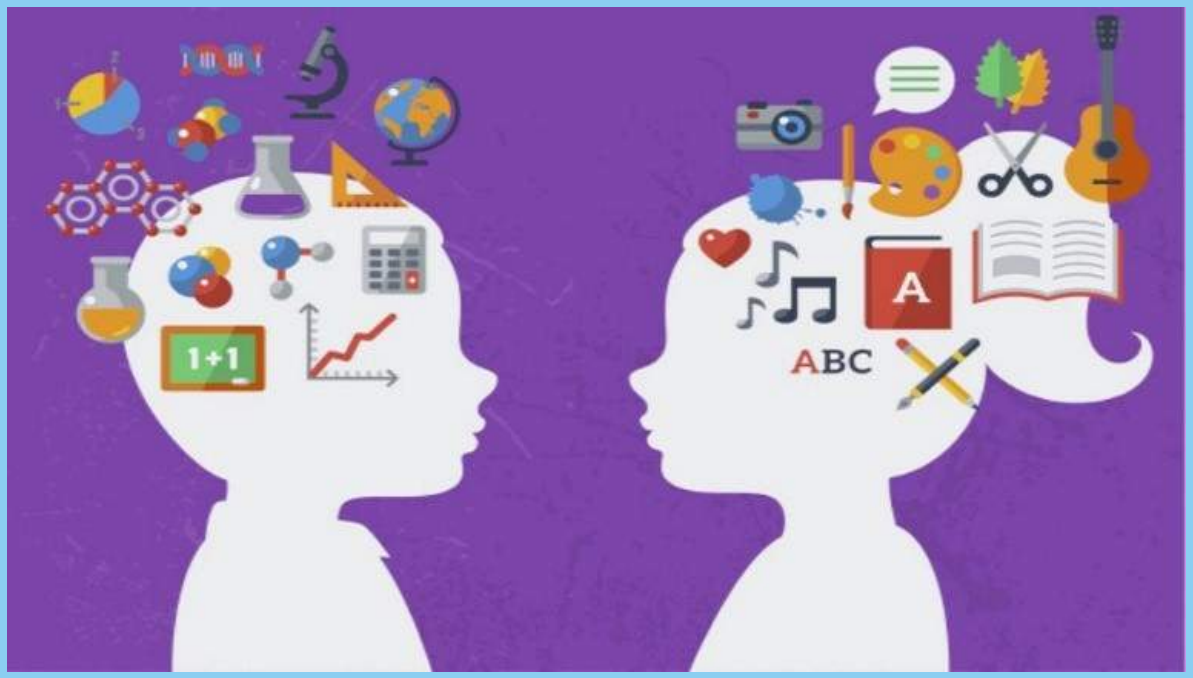
PERSONALIZZARE LE RISORSE E L'INTERVENTO DIDATTICO

dalla DISPERSIONE → all'INCLUSIONE



PORRE ATTENZIONE AGLI **STILI** DI **APPRENDIMENTO**

dalla DISPERSIONE → all'INCLUSIONE



COSTRUZIONE DELL'APPRENDIMENTO ATTRAVERSO IL
PROBLEM SOLVING

dalla DISPERSIONE → all'INCLUSIONE

SVILUPPARE LA **CONSAPEVOLEZZA** DEI PROPRI PROCESSI COGNITIVI

dalla DISPERSIONE → all'INCLUSIONE

RAFFORZARE **L'AUTOSTIMA** E **L'AUTOEFFICACIA**

dalla DISPERSIONE → all'INCLUSIONE

VALUTARE A SERVIZIO DELL'APPRENDIMENTO

RINGRAZIAMO

tutti i corsisti
per la collaborazione e l'entusiasmo

ed i ricercatori INDIRE
per il supporto ed il sostegno