

Il concetto di nucleo fondante di una disciplina

1. **Ciò che di un sapere è essenziale nel suo processo di costituzione**
2. **Categorie ricorrenti di una disciplina**
3. **Elementi strutturanti delle conoscenze in grado di orientare la scelta dei contenuti dell'insegnamento e dell'apprendimento**

I **nuclei fondanti** sono dunque concetti fondamentali che ricorrono in vari punti di una disciplina ed hanno perciò **valore strutturante e generativo di conoscenze**

L'aggettivo **fondante** può essere inteso da **diversi punti di vista** (Robutti 2000):

• quello della **disciplina**: l'analisi epistemologica indica quali siano i **nodi concettuali del sapere matematico**

• quello della **prassi didattica**, che, insieme con la pedagogia, può permettere di individuare **quale parte di questo sapere deve contribuire alla formazione dello studente**

• quello della **ricerca in didattica della matematica**, che fornisce le indicazioni su **quali concetti costituiscono momenti di rottura nel processo cognitivo**, quali **ostacoli cognitivi** ci possono essere nell'apprendimento di un determinato concetto, **a quale età gli studenti possono padroneggiare il simbolismo algebrico**, quali **campi di esperienza** possono favorire il passaggio dall'empirico al teorico, quali **strumenti** possono supportare gli studenti nella formulazione di congetture e dimostrazioni.

I nuclei fondanti

(...) Un sistema di istruzione, in grado di corrispondere all'evoluzione qualitativa e quantitativa dei saperi, comporta...che le conoscenze siano selezionate e strutturate in termini di **essenzialità**. Ma una **intelaiatura delle conoscenze compatta e coesa, postula, a sua volta, la organizzazione dei contenuti dell'insegnamento intorno a nodi essenziali** che si configurino come dei veri e propri *nuclei fondanti*.

(...) I *nuclei fondanti* possono ... definirsi tali quando assumono **un esplicito valore formativo rispetto alle competenze** di cui sono i supporti e gli apparati serventi.

(...) Nel *processo di insegnamento / apprendimento* il "nucleo fondante" configura...**quanto delle conoscenze è indispensabile utilizzare e padroneggiare** in una prospettiva dinamica e generativa.

Il curricolo

(...) b) Il punto di partenza (del resto già implicito nell'art. 8 del Regolamento) non può che essere l'individuazione – in termini di osservabilità e certificabilità – delle **competenze conclusive specifiche e trasversali dei cicli e degli indirizzi**.

c) Bisogna poi individuare **le discipline che concorrono alla definizione di tali competenze**, i nuclei fondanti, gli argomenti irrinunciabili e le possibili interconnessioni tra i diversi campi del sapere. Per l'individuazione dei "nuclei fondanti" di una disciplina occorrerà tenere presente, da una parte, lo *statuto epistemologico* (oggetto, linguaggio, metodologia di ricerca) e dall'altra *la finalità formativa* che a essa viene attribuita.

Esempi disciplinari MATEMATICA

1. il numero
2. lo spazio e le figure
3. le relazioni
4. i dati e le previsioni
5. argomentare e congetturare
6. misurare
7. risolvere e porsi problemi

ITALIANO

1. Ascolto
2. Parlato
3. Lettura
4. Scrittura

Dai nuclei fondanti alle competenze

Tab. 1 Obiettivi formativi e competenze in scienze

Scuola materna	Scuola elementare	Scuola media
Osservare	Osservare, porre domande, fare ipotesi, verificarle	Osservazione (anche con uso di strumenti) Formulazione di ipotesi e loro verifica (anche sperimentale)
Riconoscere	Riconoscere fatti e fenomeni	Conoscenza di elementi propri della disciplina
Descrivere	Descrivere (fatti e fenomeni)	Comprensione ed uso di linguaggi specifici
Realizzare	Progettare e realizzare esperienze concrete	(v. educazione tecnica)