

**IN
FIE
RA**

didacta
Italia

I tre parametri di LSS

- Approccio fenomenologico-induttivo ai contenuti delle discipline (né libresco, né sistematico- deduttivo) attraverso il quale ricostruire con gli alunni il percorso cognitivo che ha portato a quei contenuti;
- “Percorsi di apprendimento” individuati sulla base di contenuti epistemologicamente fondanti questa o quella disciplina;
- Introduzione di elementi di formalizzazione/concettualizzazione /teorizzazione (la definizione, la regola, la legge, il principio) come risultati di un processo di osservazione-problematizzazione -formulazione di ipotesi-verifica-generalizzazione e non come verità precostituite

E nella scuola secondaria di II grado?

- ▶ Nel passaggio dalla scuola dell'Infanzia alla scuola secondaria si perde quasi del tutto l'approccio esperienziale, l'insegnamento diventa sempre più trasmissivo, libresco, dogmatico.
- ▶ Incombe l'ansia dei contenuti, dell'esame di stato, del superamento dei test di accesso all'università.
- ▶ Le indagini internazionali e studi nazionali sulle competenze scientifiche evidenziano risultati scadenti dei nostri studenti, le iscrizioni alle facoltà scientifiche sono scarse

E nella scuola secondaria di II grado?

Gli esperti, tra gli aspetti di maggiore criticità, indicano i seguenti:

- prevale un insegnamento nozionistico, manualistico anziché per problemi;
- la priorità è assegnata alla trasmissione di contenuti anziché ad un processo di costruzione della conoscenza;
- nel passaggio da un livello scolastico all'altro si riparte sempre da zero in quanto manca qualsiasi idea di curriculum verticale;
- Le attività di laboratorio (quando ci sono) servono a confermare conoscenze già possedute; lo studente apprende in modo passivo”

In questo modo si stimola la **memoria episodica e non la memoria semantica**

L'insegnamento è dogmatico, non scientifico

L'apprendimento è non significativo

E nella scuola secondaria di II grado?

- L'insegnamento è **dogmatico** perché pretende un atto di fede da parte degli studenti relativamente alle informazioni fornite dall'insegnante
- L'insegnamento è **non scientifico** perché non permette che si ponga un problema, che si indaghi, che si inventino strategie risolutive, che si arrivi a una costruzione del sapere condivisa.
- Ben diverso è introdurre elementi di concettualizzazione/teorizzazione come risultati di un processo di: osservazione, problematizzazione, formulazione di ipotesi, verifica, generalizzazione, e non come presentazione di verità precostituite.

Che cosa ha funzionato nel nostro Istituto

- L'opportunità offerta dalla Regione ha incontrato le esigenze di alcuni docenti che non erano soddisfatti dei risultati conseguiti dagli studenti e avvertivano la necessità di un cambiamento
- E' stato importante che venisse proposto dall'esterno un modello convincente e autorevole che indicava una strada da percorrere, questo ha dato sicurezza ai docenti
- Importanza della efficace e stabile collaborazione con gli Atenei toscani, rappresentati nel **Comitato scientifico** e il prezioso e costante contributo di Associazioni Professionali operanti in Toscana;
- I docenti hanno trovato nel modello LSS stimoli adeguati alle loro necessità e formatori autorevoli e competenti **esterni**
- Gli incentivi per i docenti
- Presenza di 4 scuole nello stesso comune appartenenti alla rete – seminari di disseminazione e confronto

Sviluppi già in essere e futuri

- Estendere i seminari in altri territori
- Nascita di gruppi di laboratorio del sapere scientifico in verticale con le scuole del territorio
- Il modello LSS come **modello di formazione permanente** Interno alla scuola e tra scuole del territorio - coinvolgimento di tutte le scuole dell'ambito per inserire la formazione nel piano di formazione di ambito
- Coinvolgimento anche di docenti dell'area umanistica

Sviluppi nel nostro Istituto

Avvio, in collaborazione con il DIMAI (Dipartimento di Matematica e informatica dell'università di Firenze), di un corso di Liceo Scientifico con potenziamento di matematica e fisica nel quale si vuole mettere a frutto l'esperienza LSS coinvolgendo tutto il consiglio di classe.

Si sviluppano percorsi di apprendimento che coinvolgono discipline scientifiche e umanistiche.

Il consiglio di classe lavora con metodi comuni e per obiettivi condivisi (focalizzazione sul linguaggio)



Sviluppi nel nostro Istituto

La centralità che vogliamo dare alla riflessione linguistica consiste in un cambio di prospettiva che mette al centro dell'approccio al testo, sia scientifico sia umanistico, la riflessione esplicita, guidata e condotta dal consiglio di classe, sul codice lingua in tutte le sue componenti. Non solo dal punto di vista sintattico e di composizione del testo, ma anche lessicale, in modo da partire dalle parole, dalla loro storia (anche in relazione alla **prospettiva storica** che si vuole stimolare nello studio di discipline come la fisica o le scienze), dai loro rapporti con le altre lingue, dalla loro specificità nei vari settori del sapere.

Questo cambio di prospettiva ci consentirà di stimolare negli studenti un atteggiamento di "presa in carico", di "cura" della propria lingua, per raggiungere la consapevolezza che **la lingua e il pensiero non sono entità separate o conseguenti l'una all'altra, ma sono concatenati e interdipendenti**. Se non ho le parole giuste e la complessità morfosintattica idonea sarà difficile che io possa esprimere contenuti e concetti complessi e articolati, banalmente, nè tantomeno comprenderli, sia in forma scritta sia in forma orale.

Il modello LSS come modello di formazione Interno alla scuola e tra scuole del territorio

Formazione interna a ciascuna scuola

Il modello LSS si deve sviluppare prioritariamente all'interno di ciascuna scuola. I docenti devono essere coinvolti a riflettere sulla propria professionalità, non in termini generali, ma partendo dal loro fare scuola quotidiano, dalla progettazione delle proposte didattiche che vengono rivolte agli alunni. Si offre così, proprio nell'ambito di quella progettazione, la possibilità di scavare a fondo nella disciplina, per individuarne i contenuti fondanti da proporre, discutere sulla metodologia più efficace da seguire per coinvolgere e motivare gli studenti attraverso una significativa relazione con essi.

Il metodo LSS rappresenta pertanto una formazione attiva realizzata attraverso il metodo della ricerca-azione che dovrebbe coinvolgere la totalità degli insegnanti di scienze e matematica che devono dare continuità e sistematicità alla ricerca azione. E' importante la presenza di un **tutor formatore** che partecipi alle attività dei gruppi di lavoro, porti idee nuove, dia suggerimenti, segnali criticità e proponga soluzioni. Il formatore può essere un docente esperto interno o esterno della scuola con esperienza del metodo LSS.

Il modello LSS come modello di formazione Interno alla scuola e tra scuole del territorio

Formazione che coinvolge più scuole

La concettualizzazione e lo sviluppo di competenze specifiche e trasversali è possibile con esperimenti connessi, cioè con percorsi, e non con attività atomiche. L'introduzione del metodo LSS nell'Infanzia e il suo sviluppo sia nel I° che nel II° ciclo porta ad una sua maggiore efficacia.

La costruzione verticale dei percorsi portano alla realizzazione di un curriculum verticale.

La formazione tra docenti appartenenti ad ordini di scuole diverse favorisce la riflessione sui nuclei fondanti delle discipline e sul loro sviluppo nell'arco degli anni. Le attività tra docenti di scuole diverse favorisce quindi la diffusione del modello LSS, la riflessione epistemologica e metodologica, l'individuazione dei percorsi verticali che dovranno essere sviluppati all'interno di ciascuna scuola.

Perché la riflessione epistemologica sui contenuti?

E' importante saper rinunciare all'enciclopedia delle scienze

Ogni problematica scientifica importante ha bisogno di tempi e metodi adeguati per poter essere acquisita in modo significativo, per diventare **competenza**, e quindi la quantità dei contenuti va raccordata al tempo disponibile.

L'obiettivo da perseguire deve essere la profondità e la significatività delle conoscenze: un buon curriculum scolastico in ambito scientifico è dunque quello che, effettuando scelte precise, seleziona e propone alcuni temi da esplorare e approfondire nel corso di tutta la scuola dell'obbligo in una logica di curriculum verticale, compatibili con un apprendimento significativo.

Per essere significativi i saperi, oltre che essenziali, devono essere adeguati alle strutture cognitive e motivazionali degli studenti.

In sintesi: quali azioni?

- I gruppi dei docenti del LSS devono confluire nei dipartimenti disciplinari che, anche alimentati da formatori esterni, devono diventare gruppi di lavoro permanenti di ricerca azione che progettano e realizzano percorsi
- Percorsi progettati all'interno di un curriculum verticale
- Riflessione epistemologica sui contenuti: devono essere individuati i nuclei fondanti di ciascuna disciplina (revisione continua dei contenuti e delle metodologie) qualunque proposta di revisione deve essere il frutto di una riflessione, di una ricerca non può essere estemporanea o casuale
- Gruppi di ricerca azione con docenti di scuole del I ciclo presenti nel territorio per una condivisione della metodologia e per una riflessione sui nuclei fondanti delle discipline e sul loro sviluppo nell'arco degli anni
- **Le attività dei dipartimenti e dei gruppi di docenti in verticale devono essere riconosciute come formazione**