

*Logicamente corretto*

**Progetto: Logicamente Corretto**



Dipartimento di Matematica  
ITIS V. Volterra San Donà di Piave.



## SOMMARIO

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Il nome della cosa.....     | 3 |
| Descrizione.....            | 4 |
| Obiettivi generali.....     | 4 |
| Obiettivi concreti.....     | 5 |
| Articolazione generale..... | 5 |
| Sviluppo.....               | 5 |
| Attività.....               | 6 |
| Modalità di lavoro.....     | 6 |
| Conferenze.....             | 7 |

*L'arte di ragionare deve proprio essere coltivata, perché è messa a repentaglio dal non uso, e dalla pigrizia di immaginare il mondo stabile e a propria immagine*

G.Lolli Inferenza ITER Set. Dic. 2000

## **Il nome della cosa.**

“Logicamente corretto”, titolo impegnativo che richiama alla mente i caratteri – puri e a volte freddi – del ragionare matematico: un paesaggio astratto, forse anche aspro, di assiomi, definizioni, enunciati e *infallibili dimostrazioni*.

Non è su questo paesaggio che vogliamo aprire una finestra; quello che vorremmo è aderire all’idea di Lolli che il ragionamento “logicamente corretto” è un’arte che come tale va coltivata; che non è innata e quindi va continuamente esercitata.

“Logicamente corretto” è l’ambizioso progetto che vuole prendersi cura dell’arte del ragionare nei nostri allievi e – perché no – in noi stessi.

L’arte di ragionare si esercita su qualsiasi contenuto ma la sua massima potenzialità si rivela su contenuti matematici e di grande sostanza; si coltiva su questioni di matematica innanzitutto perché è su questo terreno che troviamo il massimo *rigore concettuale* e la più estesa universalità.

Il rigore concettuale è stato progressivamente allontanato dalla scuola italiana – come da quasi tutte le scuole occidentali – sostituito da un’idea *divulgativa* della scienza mentre lo studente addestrato al pensare critico e autonomo è stato sostituito dallo *studente-consumatore* di tecnologia (L. Russo). L’arte di ragionare è incompatibile con uno studente-consumatore perché si nutre esclusivamente di concetti e il suo terreno è *l’astrazione*.

Se ci siamo spinti troppo avanti sulla strada della deconcettualizzazione è bene fermarsi e tornare indietro a recuperare quei ragazzi, all’origine così intelligenti, per riportarli sulla strada del “logicamente corretto” che, mai come ora, può e deve dirsi “politicamente scorretto”.

## Descrizione.

Questo progetto si pone come obiettivo finale il raggiungimento di una visione più chiara dello stato dei soggetti coinvolti nella attività educativa.

Altri obiettivi intermedi – ma per questo non secondari – sono collegati a quello finale in modo organico: apertura di una discussione finalmente concreta sull'insegnamento e sul suo degrado; integrazione delle problematiche insegnamento-apprendimento; miglioramento delle tecnologie didattiche a disposizione degli insegnanti; utilizzo non propagandistico di tecnologie multimediali e così via.

Molto modestamente possiamo riassumere il tutto dicendo che quello che vogliamo è *una chiara idea su cosa si può e cosa si deve fare nell'insegnamento della matematica e delle discipline tecnico-scientifiche.*

Sinteticamente questi obiettivi si raggiungono attraverso un lavoro di ricerca sul dibattito attuale nella didattica della matematica e delle scienze; attraverso un approfondito esame del materiale raccolto; attraverso un confronto serrato sui temi emergenti, sia internamente sia coinvolgendo esperti della materia; attraverso l'esporsi in prima persona, dando vita concreta alle idee in discussione provandole con sperimentazione didattica; sottoponendo i risultati a verifica di efficacia con metodo e obiettività.

## Obiettivi generali.

Come dicevamo, obiettivo finale è una chiara visione del ruolo attuale dei soggetti – studenti, insegnanti, discipline – partecipanti all'attività educativa:

- Studenti
  - Una riflessione approfondita e metodica sugli studenti attuali è urgente e lo si capisce dal quotidiano lamento degli insegnanti e dei genitori; in particolare è necessario fare buone ipotesi sulle motivazioni che inducono gli studenti al progressivo abbandono dello studio, specie quello autonomo.
- Insegnanti
  - Siamo forse del parere che questo soggetto non conti nel processo educativo? Si parte troppo spesso dall'idea che il degrado scolastico sia imputabile alla politica e alla burocrazia per quanto attiene alle infrastrutture e agli studenti per la didattica; ma un'insegnante male pagato, frustrato nel ruolo sociale, impreparato nella propria disciplina<sup>1</sup>, indifferente al ruolo di educatore, privo di responsabilità nei confronti dei propri allievi, dei genitori, dei dirigenti e dei propri colleghi quanti danni può ancora arrecare ad una scuola già debilitata?
- Discipline
  - È il soggetto più importante del progetto perché è il materiale su cui si quotidianamente si lavora. Non possiamo dare per scontato che le discipline e i loro contenuti siano stabiliti e definitivi: le discipline evolvono, alcune con grande rapidità; le relazioni fra discipline cambiano costantemente; la risposta istituzionale a queste spinte che premono sulla professione dell'insegnante è l'aggiornamento<sup>2</sup> ma i

---

<sup>1</sup> Tesi sostenuta in un recente servizio di "Quark Speciale", secondo il quale molti insegnanti attuali, passati in ruolo attraverso provvedimenti legislativi di assunzione senza regolare concorso, senza modalità reale di verifica della propria attività, sarebbero una delle cause del declino degli studi scientifici in Italia.

<sup>2</sup> Tema che meriterebbe ampia trattazione specialmente per le critiche che ha sempre sollevato l'argomento nell'ambito della categoria.

limiti di tale risposta sono evidenti: disorganicità, superficialità, tecnicismo. La risposta che questo progetto propone è una riflessione organica e approfondita sulle discipline, sui loro contenuti e sulle modalità del loro insegnamento.

## **Obiettivi concreti.**

Gli obiettivi concreti del progetto ne costituiscono la parte – paradossalmente - trainante perché sono visibili e devono testimoniare della qualità del lavoro che li sostiene:

- Realizzazione di un completo rinnovamento dei sussidi didattici per l'insegnamento della matematica nell'intero corso di studi. Si realizza attraverso la produzione di materiale didattico, in particolare di testi scolastici (e non solo) in formato puramente elettronico, di concezione e struttura totalmente nuovi; fra i caratteri di maggiore originalità citiamo la possibilità di aggiornamento continuo, la completa gratuità per lo studente, il bilinguismo (o multilinguismo) , il copyright Creative Commons e, non ultimo, la struttura a doppia chiave di lettura.
- Realizzazione del “Diario di viaggio” che contenga le riflessioni, le verbalizzazioni, le sintesi delle discussioni, le relazioni di tutte le attività inerenti il progetto, compresi i risultati e i resoconti delle conferenze pubbliche previste dal progetto stesso. Il testo dovrà essere una elaborazione collettiva che consenta al lettore di ricostruire l'evolversi delle attività e di rendersi conto dello sviluppo delle idee fondamentali. Non potrà essere un testo definitivo e meno ancora omogeneo anzi, il suo carattere proprio sarà l'essere non finito, non chiuso.

## **Articolazione generale.**

Il piano di lavoro si articola in attività di ricerca, di scrittura, di discussione, di sperimentazione, di verifica. L'articolazione è pluriennale con obiettivi intermedi per ogni anno. In questo documento è definita solo l'articolazione sperimentale del primo anno.

## **Sviluppo.**

Lo sviluppo del progetto procede su tre piani paralleli intercomunicanti:

- il piano della ricerca/riflessione generale che si sviluppa su temi specifici proposti all'inizio di ogni anno (vedi più avanti in questo documento) e/o su temi che si rende necessario aggiungere in fase operativa. I risultati di tale attività sono esposti e discussi nella/e conferenza/e pubbliche e raccolti nel “Diario di viaggio”.
- Il piano della realizzazione del materiale didattico. Partendo da uno scheletro generale di programma<sup>3</sup> si procede alla definizione dei temi di sviluppo principali per le aree biennio e

---

<sup>3</sup> Risulta fondamentale, per ogni attività collettiva, avere sempre immediati riferimenti concreti; attività che, per loro natura, sono estremamente astratte rischiano un immediato oblio se non sostenute da immediate realizzazioni pratiche. Questa constatazione non sembri banale al lettore, dato che il viceversa sarà elemento caratterizzante di tutto il progetto.

triennio. Dal tema di sviluppo si estraggono i task<sup>4</sup> più dettagliati sui quali si inizia subito a lavorare con responsabilità individuali.

- Il piano della verifica. La procedura ottimale richiederebbe che tutto il materiale venisse provato in classe: non è chiaro come poter ottenere questo risultato dati i grossi problemi di sincronia che si potranno. L'argomento resta aperto.

Preliminarmente è necessaria la predisposizione di un ambiente informatico-comunicativo comune. Il progetto si avvale di una mailing list per le comunicazioni e lo scambio di informazioni e materiali; si avvale, inoltre, di un sito web specifico in cui sono raccolti i materiali che si decide di rendere pubblici. È previsto un corso rapido su tecnologie editoriali elettroniche particolarmente adatte alla letterature matematica e scientifica.

## **Attività.**

### ***Ricerca.***

L'attività di ricerca è individuale o a piccolissimi gruppi e si concentra sui temi e materiali definiti in opportune riunioni collegiali; questo per aumentare l'efficienza del lavoro del gruppo e in particolare per aumentare la quantità di materiale esaminato.

I risultati di tale attività sono sistematicamente riportati per iscritto e relazionati nelle riunioni; sono riportati nel "Diario di viaggio".

### ***Scrittura.***

Per attività di scrittura si intende la stesura di testi pertinenti il task prescelto; il testo sarà quanto più possibile unitario in relazione alle esigenze dell'argomento; comprenderà gli esercizi e i suggerimenti per l'autoapprendimento e ogni altro aspetto che sarà deciso in sede di definizione della struttura generale dei testi.

Naturalmente il testo potrà riguardare ogni aspetto dell'attività didattica e quindi non solo teoria e non solo matematica (ad es. proposte di attività di laboratorio, attività multidisciplinari coordinate con altre discipline, proposte di attività di ricerca per tesine<sup>5</sup> ecc.).

La scrittura sarà – disegni e grafici compresi – trasferita su supporto elettronico utilizzando i mezzi definiti in precedenza in modo da fornire l'omogeneità e la manutenibilità necessarie oltre che essere così immediatamente pubblicabile.

## **Modalità di lavoro.**

Il lavoro di ricerca e di elaborazione dei task è individuale e svolto in privato. Sono previste riunioni periodiche (settimanali/quindicinali) in cui si discutono gli elaborati già pronti, si assegnano nuovi

---

<sup>4</sup> Task = lavoro, mansione, incarico; sembra una leziosa concessione a brutte abitudini linguistiche, invece il termine traduce bene il concetto che vogliamo esprimere: ciascuno deve assumersi chiare responsabilità sul piano della produzione materiale.

<sup>5</sup> Particolarmente interessante questo argomento che è stato e continua ad essere sottovalutato da molti insegnanti ma che riserva invece potenzialità notevoli.

*Logicamente corretto*

task, si discutono le linee generali dei temi di ricerca e si decide quali elaborati sono pronti per la pubblicazione o la verifica.

## **Conferenze.**

La prima conferenza pubblica di “Logicamente Corretto” è prevista per la fine di Marzo.

Proposta di struttura della conferenza:

- Apertura del Dirigente Scolastico
- Comunicazioni di 2-3 relatori esterni di massimo 30 minuti sui temi fondamentali
- Brevi relazioni (2-3) di dieci minuti sul lavoro svolto dal dipartimento
- Pubblica discussione
- Conclusioni del Dirigente Scolastico

Alla conferenza sono invitati:

- Relatori
  - ?
- Colleghi della nostra scuola
- Colleghi delle scuole del circondario
- ?