

## Riflessioni del gruppo esperti di matematica sul superamento dei corsi A e B

Nel presente documento approfondiamo alcune riflessioni attorno al superamento dei corsi A e B, sulla base della nostra conoscenza del territorio e della problematica stessa.

### PREMESSE

La scuola media è indubbiamente un sistema complesso. Sin dalla sua nascita negli anni Settanta è stata oggetto di costanti riflessioni, di analisi e di continui approfondimenti. Inoltre, ha visto l'attuazione di numerose modifiche finalizzate ad assicurare all'allievo una valida formazione morale, culturale e civica di base e la possibilità di scelte e di orientamenti scolastici in conformità delle sue attitudini e dei suoi interessi.

Attualmente, i quattro anni sono caratterizzati da un'organizzazione flessibile che consente la personalizzazione dei percorsi e che vuole favorire lo sviluppo delle capacità e delle attitudini di ogni allievo. Vengono per esempio offerti:

- corsi differenziati (base e attitudinale) in matematica e tedesco (in III e IV media), con possibilità di cambiamento del corso durante i due anni scolastici;
- opzioni di francese, di latino, di capacità espressive e tecniche e di orientamento (quali per esempio educazione alimentare, amministrazione e ICT, arti applicate e decorative, tecnologia, attività tecniche e artigianato)
- gruppi di insegnamento a effettivi ridotti: laboratori a metà classe in italiano (I e IV media), laboratori a metà classe in matematica (I e II media), laboratori a metà classe in scienze (IV media), gruppi a effettivi ridotti in inglese (III e IV media);
- differenziazione pedagogica in classe;
- servizio di sostegno pedagogico;
- differenziazione curricolare: principalmente per allievi in grave difficoltà o alcuni casi di alto potenziale cognitivo;
- allestimento e messa in atto progetti educativi personalizzati (PEP);
- adozione di misure compensative a favore di allievi con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA);
- interventi da parte di Operatori Pedagogici per l'Integrazione (OPI);
- interventi di educatori per la gestione dei casi difficili;
- interventi dell'educatore regionale;
- corso di italiano per alloglotti;
- allestimento di progetti di accompagnamento all'uscita della scuola dell'obbligo (LIFT, Case management).

Una tale organizzazione può certamente essere migliorata e un modello alternativo ai corsi differenziati può essere preso in considerazione. Tuttavia, la diversa impostazione di un solo tassello di un'organizzazione complessa non può prescindere da alcune riflessioni:

- non si potrà annullare il valore orientativo della licenza assegnata al termine della scuola dell'obbligo in quanto richiesta dalla società (in particolare per l'accesso a singole professioni o percorsi scolastici);
- sarà necessario verificare a priori se un eventuale cambiamento trova il consenso da parte di tutte le componenti della scuola e della società, assumendo un approccio pragmatico, piuttosto che ideologico, che potrebbe pregiudicare la messa in atto di simili progetti;

- sarà fondamentale precisare le condizioni e le risorse necessarie affinché il nuovo modello possa essere messo in atto in maniera efficace;
- non ci si deve illudere che un modello alternativo elimini l'insuccesso scolastico e le presunte discriminazioni causate dall'interpretazione o dalla percezione di attori esterni alla scuola;
- l'introduzione di un nuovo modello imporrà probabilmente di rivedere e precisare le finalità della scuola dell'obbligo e in particolare i traguardi fissati nel Piano di Studio, per quanto riguarda la matematica;
- un nuovo modello dovrà portare dei miglioramenti rispetto alla situazione attuale e garantire una formazione di qualità, almeno quanto l'attuale.

## **SITUAZIONE DELLA MATEMATICA**

Per la matematica la differenziazione nel primo biennio avviene principalmente mediante la differenziazione pedagogica in classe, ora anche grazie all'introduzione dei laboratori, mentre nel secondo biennio viene messa in atto mediante i corsi base (B) e attitudinale (A), che rappresentano una differenziazione strutturale. Ciò significa che le differenze tra i due corsi non sono da ricondurre esclusivamente al grado di approfondimento dei concetti, bensì anche alla trattazione di tematiche diverse, che presuppongono attitudini diverse. L'opportunità di scegliere un corso adatto alle proprie potenzialità dovrebbe favorire, in entrambi i corsi, una formazione di maggior qualità e, conformemente alle finalità della scuola media, in linea con gli interessi e le esigenze dell'allievo. È importante sottolineare come il corso base sia da intendere come corso normale, adatto alla norma degli allievi, mentre quello attitudinale dovrebbe essere focalizzato su allievi con le attitudini adeguate.

Negli ultimi anni, la presenza significativa nei corsi A di allievi senza le necessarie attitudini ostacola oltre misura le attività in classe e impedisce un lavoro proficuo e coerente con quanto dichiarato nel Piano di Studio. Anche il continuo inserimento nei corsi A di allievi provenienti dai corsi B per un periodo di prova, ma senza gli auspicati prerequisiti (che quindi è spesso porta al conseguente passaggio inverso) crea non poche difficoltà e contribuisce a ostacolare il lavoro dei docenti che si vedono impossibilitati a sviluppare un lavoro fondato sulla continuità sia dello sviluppo dei contenuti sia delle dinamiche del gruppo classe.

## **IL PROBLEMA**

La principale causa del disagio esistente nei corsi A è molto probabilmente da ricondurre alla continua svalutazione dei corsi B e allo scadimento del grado di considerazione degli allievi che lo frequentano da parte dei datori di lavoro, delle scuole di ordine successivo e conseguentemente delle famiglie. Il diverso contesto storico rispetto a quello di origine della scuola media, con l'ascesa del neoliberalismo, la maggiore concorrenza e di riflesso la competitività richiesta, le maggiori tensioni sul mercato del lavoro e di riflesso le maggiori spinte al successo scolastico a ogni costo da parte delle famiglie preoccupate per il futuro dei figli, genera una forte pressione e una vera e propria tendenza alla fuga dal corso B verso il corso A. Questa propensione si osserva di conseguenza anche da parte di tutti quei ragazzi che non sembrano avere le necessarie attitudini e si ritrovano quindi ad affrontare il corso A non potendo apprezzarne i contenuti. Questo spiega in parte il numero preoccupante di allievi di corso A in grave difficoltà anche davanti a richieste minimali: l'obiettivo si è spostato dall'apprendere all'ottenere un timbro che certifichi la frequenza al corso A.

Il problema, a nostro modo di vedere, è quello di trovare una via per rivalutare l'immagine dei corsi B, preservando così la qualità di entrambi i corsi e frenando l'emorragia verso i corsi A di quegli allievi che non hanno le attitudini adeguate ma che possono riuscire con successo in un corso normale (contrapposto ad attitudinale) di matematica.

## PROPOSTA DI INTERVENTO NORMATIVO

Un intervento che riteniamo possa rivalutare l'immagine dei corsi B e conseguentemente ripristinare i corsi A per come sono stati ideati all'origine è da farsi sul piano normativo, in modo da poter offrire delle alternative di percorso che concedano l'ottenimento della menzione SMS. Occorre eliminare la pressione che porta alla "scelta" obbligata di frequentare il corso A di matematica, a prescindere da attitudini, interessi e capacità dell'allievo. A nostro avviso, la proposta di modifica seguente, relativa al Regolamento della scuola media, potrebbe garantire un funzionamento ottimale del sistema attuale, senza stravolgimenti e senza costi aggiuntivi.

### Regolamento attuale

Iscrizione alle scuole medie superiori senza esame

Art. 75

<sup>1</sup>Gli allievi licenziati dalla scuola media possono iscriversi alle scuole medie superiori senza esame di ammissione se:

- a) la media delle note nelle discipline considerate per la licenza di scuola media (art. 67 cpv. 1) è di almeno 4,65, con al massimo un'insufficienza;
- b) hanno frequentato i corsi attitudinali di matematica e tedesco;
- c) hanno ottenuto almeno il 4,5 in italiano.

<sup>2</sup>Nel caso in cui la media delle note di cui al cpv. 1 lett. a) sia inferiore a 4,65 ma almeno pari a 4,5, il consiglio di classe può concedere il diritto di iscrizione senza esame di ammissione alle scuole medie superiori tenendo conto del profilo delle note, delle potenzialità dell'allievo e di eventuali situazioni particolari.

<sup>3</sup>Se l'allievo non ha seguito il corso attitudinale di tedesco ma ha conseguito almeno la nota 5 nel corso di base e rispetta le condizioni di cui al cpv. 1 lett. a) e c), ottiene il diritto all'iscrizione alle scuole medie superiori senza esame d'ammissione.

<sup>4</sup>Nel caso in cui siano rispettate le condizioni di cui al cpv. 1 lett. a) e b) e la nota di italiano sia almeno 4, il consiglio di classe può concedere il diritto d'iscrizione senza esame di ammissione alle scuole medie superiori tenendo conto del profilo delle note, delle potenzialità dell'allievo e di eventuali situazioni particolari.

<sup>5</sup>Le deroghe di cui ai cpv. 2 e 4 non sono cumulabili. La decisione del consiglio di classe viene iscritta nel registro della scuola e nell'attestato di fine anno scolastico dell'allievo; le singole note non vengono modificate.

<sup>6</sup>Gli allievi che non ottengono il diritto di iscrizione alle scuole medie superiori senza esame di ammissione possono iscriversi a questo esame secondo le norme previste dal regolamento delle scuole medie superiori del 15 giugno 2016.

<sup>7</sup>Le possibilità di iscrizione ai diversi curricula delle scuole medie superiori secondo la frequenza dei corsi di latino e di francese e le note ottenute sono definite dal regolamento delle scuole medie superiori del 15 giugno 2016.

## Proposta di modifica

Art. 75

<sup>1</sup>Gli allievi licenziati dalla scuola media possono iscriversi alle scuole medie superiori senza esame di ammissione se:

- a) la media delle note nelle discipline considerate per la licenza di scuola media (art. 67 cpv. 1) è di almeno 4,65, con al massimo un'insufficienza;
- b) hanno frequentato i corsi attitudinali di matematica e tedesco, **ottenendo almeno la nota 4 in matematica**;
- c) hanno ottenuto almeno il 4,5 in italiano.

<sup>2</sup>Nel caso in cui la media delle note di cui al cpv. 1 lett. a) sia inferiore a 4,65 ma almeno pari a 4,5, il consiglio di classe può concedere il diritto di iscrizione senza esame di ammissione alle scuole medie superiori tenendo conto del profilo delle note, delle potenzialità dell'allievo e di eventuali situazioni particolari.

<sup>3a</sup>Se l'allievo non ha seguito il corso attitudinale di tedesco ma ha conseguito almeno la nota 5 nel corso di base e rispetta le condizioni di cui al cpv. 1 lett. a) e c), ottiene il diritto all'iscrizione alle scuole medie superiori senza esame d'ammissione.

<sup>3b</sup>**Se l'allievo non ha seguito il corso attitudinale di matematica ma ha conseguito almeno la nota 5 nel corso di base e rispetta le condizioni di cui al cpv. 1 lett. a) e c), ottiene il diritto all'iscrizione alle scuole medie superiori senza esame d'ammissione.**

<sup>4</sup>Nel caso in cui siano rispettate le condizioni di cui al cpv. 1 lett. a) e b) e la nota di italiano sia almeno 4, il consiglio di classe può concedere il diritto d'iscrizione senza esame di ammissione alle scuole medie superiori tenendo conto del profilo delle note, delle potenzialità dell'allievo e di eventuali situazioni particolari.

<sup>5</sup>Le deroghe di cui ai cpv. 2 e 5 non sono cumulabili. La decisione del consiglio di classe viene iscritta nel registro della scuola e nell'attestato di fine anno scolastico dell'allievo; le singole note non vengono modificate.

<sup>6</sup>Gli allievi che non ottengono il diritto di iscrizione alle scuole medie superiori senza esame di ammissione possono iscriversi a questo esame secondo le norme previste dal regolamento delle scuole medie superiori del 15 giugno 2016.

<sup>7</sup>Le possibilità di iscrizione ai diversi curricula delle scuole medie superiori secondo la frequenza dei corsi di latino e di francese e le note ottenute sono definite dal regolamento delle scuole medie superiori del 15 giugno 2016.

Questa modifica permette ad allievi che frequentano il corso B di comunque potersi iscrivere alle scuole medie superiori senza esame di ammissione. In particolare, va sottolineato che questa possibilità è sovente utilizzata in ottica di classifica d'entrata, per diverse altre scuole professionali e per altri percorsi formativi. Inoltre, permetterebbe di rifocalizzare i corsi attitudinali, rendendo inderogabile l'ottenimento della sufficienza per conseguire la menzione.

Reputiamo che la modifica normativa andrebbe introdotta quanto prima, indipendentemente dalla riflessione su possibili altri scenari strutturali: la sua attuazione darebbe il tempo necessario per riflessioni, eventuali sperimentazioni e bilanci. Infatti, valutata in maniera pragmatica, è a costo nullo dal punto di vista finanziario e non pregiudica nessuna scelta futura. Inoltre, questa modifica concederebbe tempo per effettuare le necessarie riflessioni, prima che il sistema possa eventualmente ancora riadattarsi.

## **MODIFICHE A LIVELLO STRUTTURALE**

Come già sottolineato nelle premesse, l'attuale modello di corsi differenziati può essere certamente rivisto nell'ottica di un miglioramento, ma non può prescindere da alcuni approfondimenti.

In primo luogo, occorre verificare se una modifica strutturale di superamento dei corsi sia un elemento fondamentale per lo sviluppo della scuola media e se la sua attuazione sia davvero necessaria e trovi il consenso delle varie componenti della società e della scuola.

Inoltre, prima di attuare nuove modifiche strutturali, sarebbe opportuno attendere che l'introduzione dei laboratori in prima e seconda media possa essere analizzata sulla base di un'esperienza di almeno un quadriennio, tenendo conto dei feedback dati dai docenti e da un'analisi dei risultati effettivi degli allievi. Dal nostro osservatorio constatiamo che se da un lato il docente ha accolto il cambiamento positivamente, potendo differenziare e accompagnare in maniera più mirata, dall'altro non abbiamo un riscontro dell'effettivo impatto sull'allievo della sua azione didattica.

In merito alle proposte del DECS, di seguito le nostre considerazioni.

### **Terza media**

La proposta di estendere i laboratori omogenei alla terza media potrebbe essere interessante. Per ciò che concerne i contenuti, gli ostacoli disciplinari potrebbero venir attenuati in buona parte con la messa in atto di una differenziazione pedagogica nelle ore di laboratorio. Tuttavia, per poter confermare l'efficacia di un tale orientamento, riteniamo essenziale analizzare l'effetto dell'introduzione dei laboratori nel primo biennio in una situazione di normalità, in quanto l'attuale pandemia potrebbe falsare le valutazioni in merito, e prevedere un'estensione della sperimentazione in atto nella sede di Caslano così da disporre di maggiori informazioni.

Se i benefici delle ore di laboratorio fossero confermati a vari livelli, si dovrebbe valutare di mettere in atto questa variante con tre ore di laboratorio a classe dimezzata, al posto di due, favorendo il docente nell'attivare una forte differenziazione la cui necessità emerge soprattutto durante la seconda media.

Dal punto di vista dei traguardi di apprendimento esplicitati nel Piano di Studio riteniamo sia possibile, mediante opportuni accorgimenti sulla pianificazione annuale, rimandare alla seconda metà dell'anno la trattazione dei temi più astratti che sono generalmente non accessibili agli allievi in difficoltà, per così mantenere i gruppi eterogenei in parte allineati per un periodo più lungo dell'attuale.

### **Quarta media**

Le proposte fatte per la quarta media presentano tutte una suddivisione organizzativa di ore a tronco comune e a laboratorio o a moduli. Di seguito riassumiamo le nostre osservazioni sui diversi modelli presentati, mentre lasciamo alla parte conclusiva una nostra proposta relativa a una struttura a indirizzi.

#### ***Modello a gruppi eterogenei di laboratorio***

Riteniamo che questo modello in quarta media non sarebbe funzionale in quanto non permetterebbe di garantire il raggiungimento dei traguardi del Piano di Studio. Il docente, che si troverebbe a dover mettere in atto una differenziazione eccessiva, sarebbe impossibilitato nell'accompagnare come necessario tutti gli allievi verso i traguardi richiesti, gli allievi deboli si troverebbero regolarmente di fronte obiettivi troppo ambiziosi e gli allievi con più attitudini vedrebbero scendere le sfide a loro proposte.

### ***Modello a gruppi omogenei (corsi A e B) di laboratorio***

Riteniamo che la messa in atto di questo modello non solo non eliminerebbe le problematiche attuali dei corsi A e B, ma rischierebbe di presentare comunque parte degli svantaggi del modello commentato in precedenza. Inoltre, le difficoltà di gestione dei passaggi tra i corsi, si sommerebbero alle difficoltà di gestione della differenziazione pedagogica, che andrebbe messa fortemente in atto nelle ore a tronco comune.

Infine, il fatto di aver ritardato di un anno la differenziazione strutturale avrebbe l'effetto di rendere difficile la trattazione approfondita dei temi più complessi e astratti, previsti attualmente per gli allievi che frequentano il corso attitudinale.

### ***Modello a moduli***

Al gruppo esperti di matematica è stato chiesto esplicitamente di sviluppare questo modello. Abbiamo svolto il compito in maniera pragmatica, suddividendo i traguardi di quarta media tra le ore di tronco comune e nei diversi moduli, da un punto di vista dell'organizzazione annuale. Lo sviluppo di questo modello ci ha permesso di individuare i seguenti aspetti che riteniamo importante ribadire:

#### *Aspetti positivi:*

- il percorso dell'allievo è altamente personalizzabile, pur mantenendo come base comune i temi fondamentali;
- scompare in questo modo l'immagine stereotipata dell'allievo di corso A e di quello di corso B;
- il docente mantiene un ampio grado di libertà didattica nella scelta dei temi da sviluppare all'interno di diversi moduli;
- gli allievi hanno l'opportunità di accedere a diversi modi di insegnamento, in quanto i moduli sono tenuti da diversi docenti.

#### *Aspetti critici:*

- alcune tematiche affrontate a tronco comune possono essere necessarie per seguire specifici moduli. Sarà quindi necessario adattare la programmazione in modo da permettere agli allievi in condizione di poter seguire i moduli scelti;
- un insegnamento basato su una struttura a moduli rischia di frammentare il sapere matematico. La conseguenza potrebbe essere un impoverimento dei contenuti e dei collegamenti tra temi e ambiti diversi;
- per rendere efficace il processo di insegnamento-apprendimento in matematica è necessario che i temi vengano ripresi ciclicamente, cosa difficile da effettuare con un insegnamento suddiviso per moduli;
- è possibile che alcuni moduli risultino più frequentati di altri, con conseguenti problemi organizzativi;
- a dipendenza della dimensione della sede, potrebbe essere difficile riproporre tutti i moduli nei diversi periodi: in questi casi si possono fissare i momenti in cui vengono proposti, una sola volta per anno scolastico;
- per alcuni allievi il fatto di cambiare docente più volte nel corso dell'anno può essere, invece che motivo di arricchimento, fonte di ansia e di disorientamento;
- gli allievi di quarta media non sono in grado di scegliere consapevolmente quali moduli seguire.

Sottolineiamo inoltre che la valutazione, già al centro di numerosi dibattiti, rischia in questo caso di risultare ancor più problematica. Questo aspetto andrà certamente approfondito e, verosimilmente, prima di mettere in atto una qualsiasi modifica strutturale.

## CONCLUSIONI

Dal nostro punto di vista, come già indicato in precedenti momenti di scambio di idee, restiamo dell'avviso che per preservare l'ottima qualità dell'insegnamento della matematica nel secondo biennio della scuola media e al tempo stesso permettere agli allievi di seguire un percorso formativo differenziato, sia opportuno in prima battuta stabilizzare il sistema attuale mediante la modifica di regolamento proposta (Vedi Proposta di intervento normativo), per poi riflettere e creare un consenso su una eventuale proposta di modifica strutturale più profonda. Tale modifica dovrà ovviamente permettere di garantire i livelli apprendimento attuali. Inoltre, sarà indispensabile affiancare a questa modifica un approfondimento sulla problematica della reperibilità di docenti dotati di titoli accademici completi, analogamente a quanto avviene per le altre discipline.

Se però l'intenzione è quella di proporre da subito un'alternativa ai corsi A e B, un'opzione che andrebbe approfondita e presa in considerazione potrebbe essere rappresentata da una struttura a indirizzi per tutte e cinque le ore di matematica del quarto anno. La qualità dell'insegnamento del secondo biennio potrebbe infatti ulteriormente migliorare, stimolando l'applicazione di forme innovative sia sul piano didattico che strutturale, che tengano maggiormente conto degli interessi degli allievi e delle esigenze del mondo professionale e delle scuole post obbligatorie.

Tali indirizzi non dovrebbero essere vincolanti per quanto riguarda le scelte future, ma privilegiare degli approcci in ottica orientativa. Nello specifico si potrebbe ideare per la quarta media una struttura, di cui riportiamo un esempio:

- **Indirizzo Applicativo:** caratterizzato da teoria ridotta all'essenziale, incentrato sulle applicazioni di concetti e lo sviluppo di aspetti manipolativi.
- **Indirizzo Tecnologico:** caratterizzato dall'utilizzo di supporti tecnologici, al fine di eseguire simulazioni, costruire tabelle, approfondire la geometria tramite programmi di geometria dinamica.
- **Indirizzo Astratto:** caratterizzato da approfondimenti teorici, giustificazioni di concetti, dimostrazioni e matematizzazioni.
- ...

La struttura a indirizzi permetterebbe di eliminare la dicotomia dovuta alla suddivisione in corsi A e B, mettendo maggiormente in evidenza, non solo le capacità e l'impegno, ma soprattutto gli interessi di ciascun allievo, aiutandolo così nella difficile scelta di una futura professione.

A differenza di altre proposte, la struttura a indirizzi, essendo scelta a inizio anno, garantirebbe all'allievo una maggiore continuità, data dal fatto di avere un solo docente di riferimento e un gruppo-classe fisso per tutto l'anno. Per evitare pressioni su allievi e famiglie, come pure per mitigare il rischio di un'eventuale lettura selettiva degli indirizzi, sarebbe opportuno garantire che la scelta dell'indirizzo non sia vincolante per il percorso post obbligatorio, ma privilegiare una differenziazione sugli approcci alla disciplina.

Siamo quindi dell'opinione che questa variante andrebbe presa in considerazione e restiamo come sempre disposti a svilupparla nei suoi contenuti e approcci didattici specifici, anche collaborando con il gruppo di studio sul superamento dei corsi attitudinale e base.