

Tabelline o no? Non è questo il problema

Bruno D'Amore

Al momento del loro apparire, nello scorso settembre, le *Indicazioni per il curricolo per il primo ciclo d'istruzione* sono state accompagnate da una serie di commenti televisivi che ponevano l'accento su un moncone di frase pronunciata dal Ministro in carica, relativa ad un "ritorno alla grammatica ed alle tabelline". Tutto ciò ha scatenato un putiferio senza fine. Mi piace commentare che, a mio avviso, tabelline e grammatica non erano mai sparite da una saggia condotta di insegnamento da parte degli insegnanti più sensibili, coscienti del fatto che entrambi questi aspetti della cultura individuale sono strumenti necessari per la vita quotidiana e per porre le basi di apprendimenti futuri.

Falso dilemma

Le tabelline sono davvero necessarie? Ipotizziamo una situazione nella quale uno studente di III debba risolvere il seguente esercizio:

"Ho 6 scatole ciascuna delle quali contiene 8 matite colorate; ogni matita costa 30 centesimi. A quanto ammonta la spesa complessiva per tutte le matite?"

Risolvere l'esercizio è estremamente facile, baste eseguire nell'ordine due operazioni di moltiplicazione, prima 6×8 e poi bisogna moltiplicare il risultato $\times 0,30$. Ma il risolutore si arresta perché non sa quanto faccia 6×8 e non ha a disposizione una calcolatrice. Il problema non può essere risolto, non per incapacità strategica, bensì per ignoranza sulle tabelline... Credo che chiunque la troverebbe una situazione ridicola.

Dunque, alla precedente domanda: "Le tabelline sono davvero necessarie?", non vorrei dare una risposta esplicita, che ognuno la pensi come crede, tenendo conto però dell'esempio precedente.

Il ruolo della Matematica

A parte ciò, se si leggono le *Indicazioni* per quanto concerne l'Area Matematico-Scientifico-Tecnologica, si scopre che non si tratta dell'apoteosi delle tabelline o di un ritorno ad un "far di conto" dei tempi di Collodi (ricordate Pinocchio che insegna l'abaco alle formicole?), perché si dà alla Matematica un ruolo "nello sviluppo della capacità generale di operare e comunicare significati con linguaggi formalizzati" e molto di più. Si parla di "costruzione del pensiero matematico", dando dunque per scontato che un tale pensiero esista. Si parla di modelli, di risoluzione di problemi (ben distinti dall'idea di esercizio), si suggerisce l'uso intelligente e ragionato di strumenti come calcolatrice e computer, si suggerisce l'attenzione del docente verso "lo sviluppo di un atteggiamento corretto verso la Matematica". Ed altro. Il contesto culturale nel quale la Matematica è inserita, dunque, è ben lontano dall'essere quel banale ritorno alle tabelline che i commentatori televisivi hanno platealmente divulgato, tanto per fare il solito sensazionalismo.

La competenza in Matematica (e non solo)

Dopo queste sagge premesse generali, il documento prosegue con i "Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria". Il termine "competenza" è usato nella scuola internazionale già da trent'anni, ma da noi, in Italia, è ancora considerato termine nuovo o quasi, nonostante siano stati fatti seri studi al riguardo, proprio nel campo della Matematica. Qui si suggerisce una visione piuttosto corretta di tale termine, mescolando al semplice e riduttivo "saper fare", la necessità di un atteggiamento volitivo ed affettivo, positivo nei riguardi della Matematica. Mi spiego meglio. L'idea complessa e significativa di "competenza" è stata intesa da alcuni come contrapposta a "conoscenza", con un'interpretazione di questo tipo: conoscenza è il sapere,

competenza è il saper fare. Questo punto di vista è ingenuo e assai riduttivo, soprattutto perché in entrambi vengono ignorati fatti determinanti nell'apprendimento quali il "voler fare", cioè gli aspetti metacognitivi ed affettivi che, invece, sono centrali sia nell'apprendimento inteso come conoscenza sia in quello inteso come competenza.

Una visione più attenta e moderna inserisce la volizione come fatto decisivo nell'apprendimento, in generale, ed aggiunge al passaggio tra semplice conoscenza e competenza, il gusto di fare, il voler fare, il piacere di fare, dunque dando un'importanza reale e significativa agli aspetti affettivi, altrimenti non evidenti, eppure così determinanti (Per approfondire l'idea di competenza in matematica, si suggerisce: D'Amore B., Godino D.J., Arrigo G., Fandiño Pinilla M.I., *Competenze in matematica*, Pitagora, Bologna 2003).

Tornando alle competenze così come sono espresse nelle *Indicazioni*, mi pare che nella tabella che le riassume si è cercato di declinare le conoscenze in termini di singole competenze, tenendo conto proprio di questi determinanti aspetti emozionali ed affettivi, anche se la cosa non è del tutto esplicita; tuttavia, il fatto che fin dalla prima riga si centri l'attenzione sulla necessità di "un atteggiamento positivo rispetto alla Matematica" la dice lunga sull'attenzione affettiva che chi ha steso tale testo ha voluto rimarcare.

L'articolazione della disciplina e gli obiettivi di apprendimento

Seguono poi varie liste di "Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola primaria", distinte su tre temi matematici che sono così denominati: Numeri; Spazio e figure; Relazioni, Misure, Dati e previsioni. In Numeri si concentra tutto ciò che riguarda aritmetica ed algebra; in Spazio e figure tutto quanto concerne geometria; in Relazioni etc tutto il resto, classificazioni, relazioni, misure, statistica etc. Del tutto analogo il paragrafo seguente che riguarda gli obiettivi della fine della quinta primaria. Al termine di questo elenco, di poco più lungo, appaiono i "Traguardi relativi alle competenze alla fine della terza media" e il relativo elenco di "Obiettivi di apprendimento", nettamente più corposo.

Noto a commento alcune cose.

Prima di tutto è da notare un ritorno alla denominazione "Obiettivo", che era stato scalzato e ora ripreso dai famosi "Programmi del 1985"; ciò comporta che gli elenchi di contenuti e di attività sono dati (quasi) sempre sotto forma di un verbo all'infinito.

Non ci sono rilevanti differenze né rispetto alle "Indicazioni precedenti", né ai "Programmi del 1985"; per tradizione, si continuano a mettere obiettivi che oramai la ricerca didattica ha evidenziato far parte del livello precedente, la Scuola dell'Infanzia, come le denominazioni di posizione di oggetti nello spazio (le classiche coppie sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori) che sono in gran parte possedute fin dal Nido e comunque perfettamente acquisite da qualsiasi bambino in ingresso nella scuola primaria (a parte, ovviamente, destra/sinistra che qualche problema lo provoca, non solo ai bambini).

Molti di questi obiettivi hanno fatto parte dei "Programmi del 1985" e di vari Progetti oramai storici, come il Progetto Ma.S.E., degli anni '80, celebrato perfino su Enciclopedie, e ora in fase di ristrutturazione globale.

L'equilibrio tra consuetudine e innovazione

Un altro punto da sottolineare nelle nuove *Indicazioni* è la saggezza degli obiettivi proposti, né inutili fughe verso obiettivi fuori dagli usi e dalle abitudini degli insegnanti, né clamorose cancellazioni. In questo contesto, mi preme porre in evidenza il fatto che vi si trova la conferma di alcune discipline matematiche purtroppo piuttosto disattese dalla pratica abituale degli insegnanti, come la probabilità (qui ripresa con estrema saggezza) e la statistica. Mentre, giustamente, spariscono riferimenti ad attività che, pur avendo avuto un senso negli anni '80, lo hanno perso oggi, anche grazie a seri studi di ricerca in didattica. Mi sto riferendo a stereotipate attività sul linguaggio degli insiemi, dei connettivi e dei quantificatori. Che la matematica ne faccia uso è fuori di dubbio; che è bene imparare a farne uso significativo fin da subito è pure fuori di dubbio; ma che

questo significhi una serie di attività piuttosto ripetitive e banali, a volte arzigogolate e senza un evidente scopo, è da evitare. Meglio farle rientrare in modo non esplicito nelle attività di costruzione, lenta e significativa, dei vari linguaggi della matematica, primo fra tutti un adattamento della lingua naturale al contesto matematico, così acquistano senso ed utilità. Voglio dire: nel parlare di matematica, continuamente si farà riferimento a raggruppamenti, insiemi, raccolte di oggetti matematici (i quadrati, i numeri naturali); non c'è bisogno di sviluppare una teoria degli insiemi per ciò, basta farlo in modo assolutamente naturale, usando un linguaggio spontaneo. Nel parlare di matematica, continuamente si farà uso di connettivi, per esempio nel descrivere le figure geometriche (... ha tutti i lati uguali E tutti gli angoli uguali) o le proprietà dei numeri (pari O dispari); o si farà uso di quantificatori (OGNI quadrato è un rombo); per fare queste analisi non è necessaria una preliminare attività di logica esplicita, basta ricorrere a quelle caratteristiche della lingua naturale, assolutamente più che sufficienti, che caratterizzano queste parole speciali. Il linguaggio naturale ha già in sé tutte le peculiarità necessarie per sviluppare un linguaggio matematico adatto agli usi che ne devono fare gli allievi di primaria, e oltre.

Suggerimenti dalla ricerca

L'ultima osservazione è che è lasciata una certa libertà all'insegnante, com'è giusto che sia. Un esempio, per chiarire. "Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche" è uno degli obiettivi di fine terza (forse un po' prematuro); non si dice *quali* figure geometriche: tridimensionali, piane? Quadrati, rombi, trapezi, piramidi, sfere? Questa scelta è saggiamente lasciata alla professionalità e alla esperienza del docente e alla specifica situazione che si presenterà nella sua aula. [A proposito di questo obiettivo, che viene ripreso ed ampliato in uno analogo alla fine della quinta, si noti che NON appare mai il verbo "definire", com'è saggio e giusto che sia, segno del fatto che vi è stata una ponderata ed equilibrata analisi della realtà didattica da parte di chi ha steso queste *Indicazioni*].

Se una lacuna c'è, è la mancanza totale di riferimento ai risultati della ricerca in Didattica della Matematica; ma forse è giusto, forse non era la sede opportuna; ma: quale sarà?

Per esempio, non si fa cenno ai cinque diversi apprendimenti specifici che contraddistinguono quel che di solito si indica al singolare come un generico "apprendimento della matematica", ma che invece sono così diversi tra loro:

- apprendimento concettuale
 - apprendimento algoritmico
 - apprendimento strategico
 - apprendimento comunicativo
 - apprendimento della gestione dei diversi registri semiotici,
- cui più volte abbiamo fatto riferimento dalle pagine di questa rivista;

non si fa alcun cenno alla necessità di creare in aula situazioni a-didattiche, nelle quali sia necessario rompere il contratto didattico, e dunque apprendere, invece di rifugiarsi in situazioni didattiche, nelle quali le subdole norme implicite del contratto didattico regnano sovrane, rendendo impossibile l'apprendimento;

non si fa cenno al problema interessante e onnipresente delle misconcezioni, che cambiano il senso di quel che avviene in aula, contribuendo alla costruzione di curricula nascosti, così diversi dalle attese dell'insegnante;

non si fa cenno alla distinzione tra problema ed esercizio, così necessaria per distinguere le attività degli studenti in base al loro impegno più o meno creativo;

e così via. Forse si è ritenuto che queste competenze professionalizzanti debbano essere richiamate altrove, in altre occasioni. Dipendesse da me, non perderei occasione per ricordarle, per nominarle, per citarle, dando loro tutta la fondamentale importanza che rivestono.