340. Fandiño Pinilla, M. I. (2023). Considerazioni sulla preparazione disciplinare degli insegnanti di matematica, alla luce della ricerca didattica. In M. Asenova & B. D'Amore (Eds.), *Riflettere sulla Didattica della Matematica per Insegnare: Ricerche ed esperienze*. Atti del Convegno nazionale *Incontri con la matematica*, XXXVII, Castel San Pietro Terme (Bo), 10-12 XI 2023. Bologna: Bonomo. Pagg. 99-100.

Considerazioni sulla preparazione disciplinare degli insegnanti di matematica, alla luce della ricerca didattica

Martha Isabel Fandiño Pinilla

NRD di Bologna

Summary. In a period of great success of the Mathematics Education a theory of its own, increasingly popular among teachers, it throws a cry of alarm on the pressing need for a real technical training, disciplinary, by teachers of mathematics.

Nelle ultime decadi si è posta molta attenzione ai problemi che hanno gli studenti quando devono affrontare attività di insegnamento-apprendimento della matematica, il che ha portato, grazie alla ricerca empirica, a una forma di interpretare la vecchia didattica della matematica dell'insegnare (o Didattica A, *Ars docendi*) come "epistemologia dell'apprendimento" (o Didattica B) (D'Amore, 2023), specifico per la matematica.

In innumerevoli occasioni abbiamo avuto modo di discutere con i docenti di vari paesi delle loro convinzioni personali e di come esse influenzano l'attività di aula. E di come cambiano le convinzioni a fronte dell'aumento delle specifiche preparazioni nei campi della matematica, della sua didattica, della sua epistemologia (D'Amore, & Fandiño Pinilla, 2004).

Tuttavia, proprio il rapporto sempre più stretto e confidenziale con gli insegnanti (in occasione di ricerche e corsi) ha mostrato che capita, talvolta, che si tenga in grande conto la didattica, ma per insegnare un concetto a monte, di carattere matematico, relativo dunque al Sapere, non sempre del tutto corretto; o un algoritmo che a noi stessi sfugge almeno in parte; o in un linguaggio che non dominiamo; o spronando ad affrontare un problema rispetto al quale noi stessi non siamo certi di essere in grado di poter orientare verso una strategia risolutiva gli allievi, a parte le frasi normative che lasciamo il tempo che trovano.

In questi casi, è ovvio, quel che si ottiene è un linguaggio non idoneo, un concetto sbagliato o per lo meno non corretto, una strategia inefficace, un algoritmo non consona. Lo studente impara da noi, impara perfettamente, ma impara qualche cosa che non è del tutto corretta, dal punto di vista del Sapere (Fandiño Pinilla, 2006a).

Riflettiamo dunque sul sapere del docente; è necessario, non diamolo per scontato. Nella maggior parte dei casi, la trasposizione didattica ci dovrebbe spingere a far sì che il risultato del processo di insegnamento-apprendimento

porti lo studente solo a farsi un'immagine instabile e debole, per ora, non subito un modello stabile e forte. La funzione dei saperi nella scuola primaria, deve sempre essere pensata come una base per saperi o apprendimenti futuri.

Però, se il docente non lo sa, se non conosce questi temi del Sapere, perché la sua conoscenza matematica non è stata strutturata in questo senso; se il suo sapere da insegnare coincide con il Sapere, non potrà neppure realizzare una trasposizione didattica e così potrebbe finire con l'insegnare quel che sa, al limite delle proprie competenze e, purtroppo, trascinando nell'insegnamento eventuali errori che non è in grado di dominare e di eliminare.

Dobbiamo essere perfettamente consapevoli dell'assoluta necessità di una preparazione disciplinare di base. Da questo punto di vista, assume particolare rilievo una diabolica domanda che possiamo tutti porci; di fronte ad un tema di matematica di quelli usuali nella scuola militante tradizionale o non, è bene, di tanto in tanto chiederci: Perché si insegna questo tema? O, nella versione preferita da bambini e dagli adolescenti: A che cosa serve?

Le risposte possono essere intrinseche alla matematica stessa: per raggiungere certe "competenze in matematica", questi temi sono necessari; o possono trovare risposte esterne alla matematica, per costruire quella che a volte si chiama "competenza matematica" (D'Amore, Godino, Arrigo, & Fandiño Pinilla, 2003; Fandiño Pinilla, 2006b). Dobbiamo sforzarci a pensare che il curriculum è uno strumento nelle nostre mani e non viceversa (Fandiño Pinilla, 2011).

Riferimenti bibliografici

- D'Amore B. (2023). *Elementi di didattica della matematica*. Bonomo.
- D'Amore, B., & Fandiño Pinilla, M.I. (2004). Cambi di convinzione in insegnanti di matematica di scuola secondaria superiore in formazione iniziale. *La matematica e la sua didattica*, 3, 27-50.
- D'Amore, B., Godino, D.J., Arrigo, G., & Fandiño Pinilla, M.I. (2023). *Competenze in matematica*. Bonomo.
- Fandiño Pinilla, M.I. (2006a). Trasposizione, ostacoli epistemologici e didattici: quel che imparano gli allievi dipende da noi. Il caso emblematico di frazioni, area e perimetro. In: Sbaragli S. (ed.) (2006), *La matematica e la sua didattica, vent'anni di impegno*. Atti del Convegno Internazionale omonimo, Castel S. Pietro T. (Bo), 23 IX 2006. Carocci. Pp. 117-120.
- Fandiño Pinilla, M.I. (2006b). Educare alla competenza matematica. *Rassegna*. Numero speciale: D'Amore. B. (ed.), *Matematica: l'emergenza della didattica nella formazione*. Bolzano: Istituto Pedagogico di lingua italiana. Pp. 21-28.
- Fandiño Pinilla, M. I. (2011). Per una buona didattica è necessario un buon Sapere. *Bollettino dei docenti di matematica*, 62, 51-58.