

Didattica della matematica e conoscenza di sé: il ruolo delle emozioni

Davide Antognazza, Aline Pellandini e Silvia Sbaragli

DFA – SUPSI, Locarno, Svizzera

Publicato in: Antognazza D., Pellandini A., Sbaragli S. (2011). Didattica della matematica e conoscenza di sé: il ruolo delle emozioni. In: D'Amore B., Sbaragli S. (2011). *Un quarto di secolo al servizio della didattica della matematica*. Atti del convegno "Incontri con la matematica n. 25". 163-164.

In questo articolo viene presentata una ricerca interdisciplinare che coinvolge due settori: scienze dell'educazione e didattica della matematica, con l'innovativo obiettivo di progettare, elaborare e in seguito sperimentare attività per le scuole primarie finalizzate a migliorare le competenze sociali ed emotive dei bambini, ad evidenziare l'importanza di questi aspetti nello specifico campo della didattica della matematica e a sviluppare competenze cognitive e metacognitive in matematica.

Diverse ricerche hanno messo in evidenza come buone capacità sociali ed emotive possano migliorare l'apprendimento in ambito matematico; in questa ricerca intendiamo mostrare come anche diversi aspetti della matematica, se adeguatamente riconosciuti ed evidenziati, possano contribuire a migliorare le competenze sociali ed emotive utili per uno sviluppo positivo del bambino, ossia come possa esserci sinergia tra entrambi gli aspetti.

Intendiamo quindi elaborare situazioni legate alla didattica della matematica atte al raggiungimento di tale obiettivo. Riteniamo infatti che per riuscire in questa disciplina siano necessarie competenze socio-affettive come: tener conto del punto di vista dell'altro, saper vedere al di là delle apparenze, non scoraggiarsi, perseverare, saper rivedere le proprie scelte, possedere il gusto alla scoperta, ... Allo stesso modo, attività mirate in ambito matematico possono riuscire ad esaltare queste caratteristiche dell'allievo, mettendole in evidenza ed offrendo preziose opportunità educative di generalizzazione di queste competenze anche in altri ambiti.

Il presente progetto di ricerca verte su un primo anno di progettazione e strutturazione di attività, tarate nell'anno scolastico 2009/2010 nelle scuole primarie del Canton Ticino, a cui sono poi seguite nell'anno successivo sperimentazioni in classi pilota allo scopo di strutturare e calibrare al meglio le attività matematiche. Tali attività sono pensate per aiutare i bambini a riconoscere le proprie emozioni e l'influenza di queste nello svolgimento di un compito di matematica, ad accrescere la confidenza in sé, la capacità di prendere decisioni e di acquisire specifiche competenze disciplinari. I risultati di queste prime indagini ci consentiranno di calibrare al meglio le prove da

proporre nel prossimo anno scolastico, 2011-2012, che rappresenterà l'anno di sperimentazione vero e proprio dal quale si potranno ottenere i risultati di ricerca.

A titolo di esempio, abbiamo strutturato attività che tengono conto dei risultati di ricerca in didattica della matematica raggiunti in questi anni, affiancando alle usuali consegne che accompagnano la spiegazione dell'attività una serie di altre consegne che invitino gli allievi a riflettere, durante lo svolgimento della consegna, anche sugli aspetti socio-emotivi che vengono mobilitati e che influenzano la realizzazione del compito. Pensiamo ad esempio ad una competenza socio-emotiva come l'utilità di comprendere il punto di vista dell'altro che è possibile affiancare ad una attività geometrica incentrata sui diversi punti di vista, sfruttando cubetti di legno per realizzare costruzioni o situazioni problematiche per le quali si analizzano diverse soluzioni. Un altro aspetto su cui abbiamo fondato le attività è legato alla frustrazione che spesso le diverse situazioni matematiche proposte in classe innescano nella percezione che gli allievi hanno sulle proprie capacità di svolgere un certo compito. In questo caso, le situazioni matematiche diverse sono state presentate inglobando una serie di istruzioni che, oltre a spiegare gli aspetti cognitivi in gioco, hanno invitato e spinto l'allievo a riflettere su come alcune modalità di pensiero (es. non sono capace, non ce la faccio, è difficile, chissà da che parte si inizia...) siano di ostacolo allo svolgimento del compito, pur non essendo cognitivamente correlate con l'oggettiva conoscenza di modalità di risoluzione della consegna. Abbiamo quindi assegnato agli allievi compiti di difficoltà diverse, considerati dall'insegnante di classe facili, medi o difficili e abbiamo analizzato la reazione degli allievi e l'emozione percepita, per poi stabilire come queste influenzano il modo in cui si pone di fronte ad un problema.

Sintetizzando le esperienze finora realizzate, abbiamo in pratica cercato di agire su aspetti legati a fattori metacognitivi che tengano in particolare considerazione gli aspetti socio-emotivi. In particolare, uno degli ambiti su cui il progetto ha offerto spazi di riflessione e sperimentazione è proprio quello di lavorare sui vissuti emotivi che la matematica suscita, facendo comprendere agli allievi come il riconoscimento e la comprensione di questi vissuti emotivi possano essere di aiuto sia in ambito didattico (per l'acquisizione di un atteggiamento che sia in grado di supportare i processi di apprendimento in maniera più adeguata), sia in ambito socio-emotivo e, in ultima analisi, di compiti di sviluppo, in quanto l'accresciuta comprensione dei propri vissuti permette sicuramente un miglior adattamento sociale ed uno sviluppo positivo. A nostro parere, la contemporanea attenzione rivolta ad aspetti didattici ed educativi favorisce il raggiungimento di importanti obiettivi in entrambi gli ambiti che nel contesto scolastico risultano troppo spesso separati l'uno dall'altro.

Parole chiave: didattica della matematica; matematica; emozioni; competenze socio-emotive.