

L'educazione matematica: uno sguardo dalla scuola dell'infanzia alla scuola elementare

Lo scorso 20 giugno, a chiusura dell'anno scolastico, la direzione dell'Ufficio educazione prescolastica - con la collaborazione delle animatrici di educazione matematica - ha organizzato (presso l'Istituto di Brissago) una "giornata speciale" dedicata al numero in età prescolare.

Tre i momenti caratterizzanti la giornata che ha visto affluire, in forma spontanea, più di 300 insegnanti ed operatrici/operatori scolastici:

1. proposte di progetti didattici realizzati nelle scuole dell'infanzia;
2. angoli di riflessione attraverso momenti filmati di attività nelle sezioni SI;
3. una conversazione con Ivo Dellagana, per uno sguardo dalla SI alla SE.

I progetti ed i filmati hanno voluto dare una visione dell'azione didattica della matematica nella quotidianità della scuola dell'infanzia e concretizzare quanto è definito dagli Orientamenti programmatici in merito alle piste privilegiate per l'approccio alla matematica.

Ovviamente i progetti e le unità didattiche erano presentati attraverso quel tessuto connettivo che è il gioco per il bambino della seconda infanzia, fonte di sviluppo, di immaginazione, di relazione, di apprendimento.

«Una matematica di giochi – per dirla con Laura Giovannoni – che l'insegnante, regista e non spettatore, predispone in modo flessibile per guidare la naturale curiosità dei bambini in un clima di esplorazione e ricerca. Tutto questo è ben lontano da una didattica artificiosa e preconfezionata [...]. La scuola dell'infanzia, a differenza della scuola elementare, va vista non come luogo di apprendimento di disciplina, ma come occasione per organizzare, potenziare, far crescere le abilità che i bambini possiedono [...]. Le esperienze fatte dai bambini «prima di iniziare la scuola», contestualizzate, personalizzate (in fiabe, progetti, attività specifiche) diventano un substrato fondamentale sul quale l'insegnante di scuola elementare può innestare il proprio lavoro, cioè riservare i primi mesi di scuola per quella fase di «sistemazione delle precedenti esperienze», da realizzare in modo ben concertato, [...] senza far finta che il bambino in ambito aritmetico non abbia alcuna competenza.»¹

In quest'ottica di continuità educativa, accanto ai progetti delle scuole dell'infanzia del Cantone, si è voluto accostare quanto svolto dall'Istituto di Brissago in ambito DIMAT, cioè per un approccio differenziato all'apprendimento della matematica nel II ciclo della SE.

«DIMAT - come afferma Ivo Dellagana nella presentazione dei nuovi materiali (edizione 2002)- è una concreta proposta pedagogica e didattica che mira a fornire l'insegnamento-apprendimento differenziato in ambito matematico.

Tiene conto, entro limiti praticabili in situazione collettiva, delle caratteristiche degli allievi (diversità dei ritmi, delle possibilità e delle modalità di apprendimento; strategie diverse di risoluzione di compiti e di interazione socio-affettiva; gradi diversi di autonomia, capacità di autovalutazione e di consapevolezza delle modalità di lavoro) delle esigenze e dello stile di insegnamento dei docenti, oltre che degli obiettivi essenziali del programma [...].»

Con queste affermazioni entriamo nel vivo della relazione presentata a Brissago da Ivo Dellagana che, fedele ad un'epistemologia costruttivista, ha evidenziato il ruolo dell'insegnante e del bambino nella costruzione della conoscenza. Il suo voleva essere un contributo interattivo, ma visto l'alto numero di presenti, si è optato per una relazione motivante, intelligente, carica di stimoli, che ha toccato essenzialmente tre aspetti del processo di insegnamento-apprendimento:

- il contratto didattico;
- le situazioni d'apprendimento;
- il ruolo dell'errore.

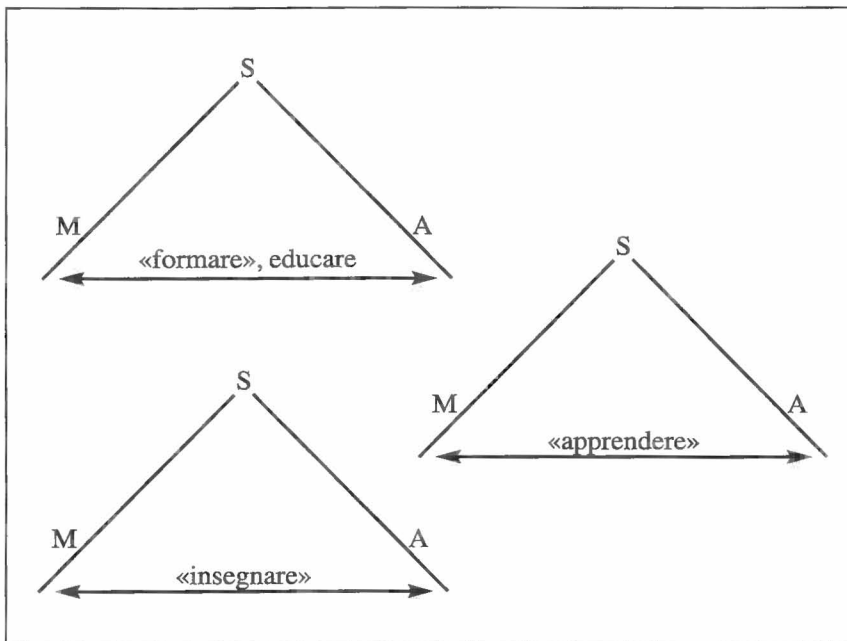
Tralasciamo in questa sede di soffermarci sui diversi esempi presentati, molto accattivanti e rivelatori, per dare alcuni brevi feedback sui tre oggetti.

«Un «contratto» si instaura, si «tesse», tra insegnante (M) e allievi (A), in relazione al sapere (S), attraverso dei meccanismi più impliciti che espliciti. Questo contratto fissa i ruoli e le funzioni di ognuna delle parti.»²

Attraverso queste diverse situazioni centrate a volte sull'asse dell'allievo, a volte su quello dell'insegnante, a volte su quello del sapere, abbiamo equilibri diversi, approcci diversi, valutazioni diverse. «Aspetto determinante per lo sviluppo dell'individuo le rotture di contratto: permettono alla struttura didattica di modificarsi ed evolvere con il tempo e sono alla base dei momenti di crescita degli allievi.»³

E così ci possiamo interrogare su quando la situazione permette di apprendere, quando l'approccio dell'in-





segnante è «elemento di disturbo», quando la situazione è dotata di senso, quando i pari (peer education o tutoring, esperienze presentate anche a Brissago) favoriscono l'apprendimento.

In questo contesto possiamo evidenziare una delle ultime riflessioni della relazione di Dellagana: «l'errore è testimonianza di ignoranza oppure di un sapere? Che ruolo gioca nel processo di apprendimento?».⁴

Tra i commenti di alcuni giochi per la SI sulle probabilità, leggiamo «In tutti i giochi, seppure con connotazioni diverse e in modo più o meno esplicito, è presente l'incertezza dell'esito. In tutte le esperienze di gioco può fare la sua comparsa l'errore. L'errore può diventare una componente assai positiva; non solo perché giocando s'impara a giocare e anche a perdere, ma soprattutto perché sull'errore si può ragionare e ragionando si può capire. Il gioco si propone dunque come contesto e supporto per la sperimentazione di una vasta gamma di strutture cognitive.»⁵

A sua volta Rosetta Zan (del Dipartimento di matematica, Università di Pisa) distingueva, in un pomeriggio di studio nel 1999 (voluta dall'Ufficio educazione prescolastica per gli operatori del servizio di sostegno pedagogico) errori, comportamenti fallimentari, difficoltà. Per la Zan quattro sono le fasi caratteristiche del processo di gestione di un fallimento, sia per l'insegnante, sia per l'allievo:

- A. prende atto del fallimento
- B. interpreta tale fallimento
- C. ri-definisce obiettivi
- D. mette in atto comportamenti adeguati.

Sempre per la Zan «il comportamento fallimentare generalizza l'errore: entrambi portano il soggetto al fallimento, cioè al mancato raggiungimento di un obiettivo prefissato, sia esso «locale» (quale la mancata risoluzione di un problema di matematica), o «globale» (come la mancata sufficienza di una prova scritta, o ad-

dirittura la bocciatura ad un esame). Ma anche in questo caso possiamo osservare che i comportamenti fallimentari non caratterizzano solo gli allievi in difficoltà [...]. Il fallimento e l'errore sono un rischio inevitabile in un apprendimento significativo.»⁶ Come possiamo leggere in queste note, la giornata di riflessione legata all'educazione matematica alla SI ci ha portato lontano: questo vuol dimostrare che offrire esperienze di gioco, esplorazione, comunicazione e apprendimento al bambino non è improvvisazione, non è arida anticipazione, ma è «dare risposte pedagogicamente e didatticamente congrue ai bisogni di crescita affettiva e cognitiva del bambino dai 3 ai 6 anni».⁷

Maria Luisa Delcò

¹⁾ Laura Giovannoni, *Prima della prima*, in *La matematica nella quotidianità alla scuola dell'infanzia*, Bellinzona, UEP, 1998.

²⁾ Ivo Dellagana, note legate alla relazione, giugno 2002.

³⁾ idem c.s.

⁴⁾ idem c.s.

⁵⁾ Elisabetta Barbieri, animatrice UEP, *La probabilità e l'errore nel gioco*, Brissago, 2002.

⁶⁾ R. Zan, *Recuperare in matematica: cosa, come?*, in *Incontri con la matematica*, Castel S. Pietro Terme, novembre 1998.

⁷⁾ DIC-UEP, *Orientamenti programmatici per la scuola dell'infanzia*, 2002.

