

Prefazione

Bruno D'Amore e Martha Isabel Fandiño Pinilla

L'analogia regge il mondo. L'essere umano è alla costante ricerca di analogie, dovunque e sempre. Nella sua natura, c'è il bisogno di ancorarsi a qualche cosa di già conosciuto, di fronte al nuovo, per necessità mentale, per sfruttare strutture note, per sentirsi sicuro. L'analogia è una forma inconscia che determina le scelte: sapere che quel che sta per essere vissuto è del tutto sconosciuto, dà angoscia; sapere che ricalcherà esperienze analoghe precedenti, tranquillizza.

Ma a volte l'analogia è una falsa compagna di viaggio. Il bambino recita: io vado, tu vai, egli va, noi vadiamo..., per analogia, in questo caso traditrice. Perfino adulti vi diranno erroneamente che il successivo di 2,3 è 2,4 per falsa analogia con i numeri naturali.

Dunque occorre studiare l'analogia, analizzarla, conoscerne peculiarità, aiuti possibili e tranelli, farla diventare una compagna di viaggio attendibile e coerente. Questo dà una forza unica al pensiero.

Quando lo studente viene messo di fronte ad un problema, tenterà di rifare quel che, in precedenza, ha avuto successo. Non è solo questione di "contratto didattico", è anche atteggiamento insito nella natura umana. Anzi, non solo umana. Non solo i primati superiori, ma anche animali di minor prestigio evolutivo, di fronte ad una situazione nuova tentano di replicare quei movimenti, quelle azioni che, in passato, hanno avuto successo. Sbagliando, cercano nuove soluzioni; rompono la dipendenza da situazioni precedenti, ne creano delle nuove, ed apprendono.

Dunque l'analogia ha una forza duplice:

da un lato offre appigli notevoli, un grande aiuto al pensiero creativo;

dall'altro lato, spesso è causa di speculazioni cognitive ed intellettuali; rompendo l'analogia, spesso in modo necessario, si apprende.

Ma allora, perché non portare a scuola l'analogia? «C'è già», diranno in coro i lettori. Sì, ma, come spesso capita alle cose intelligenti che sono nascoste, è implicita. La domanda vera è: perché non sfruttarla, nei due sensi visti prima, per confermarla o per smentirla, come strumento didattico? Cioè mostrando quando vale e quando non vale?

Per esempio, tutti sanno che, a parità di perimetro, due poligoni possono avere aree diverse; è un bell'apprendimento che, spesso, sconcerta anche gli adulti ed ha bisogno di convincenti esperienze concrete. Ebbene, se a persone che hanno capito ciò si mostrano due fogli A4 e li si arrotola lungo le due direzioni dei lati, ottenendo due diversi cilindri, e si chiede: «I fogli arrotolati sono identici, dunque le aree laterali dei due cilindri è la stessa; come saranno i due volumi?», si ha la sorpresa che tutti o quasi diranno che i due volumi sono uguali.

Pochi pensano, per analogia, almeno di ricorrere una saggia attesa: «Aspetta che ci penso; per analogia al caso dei poligoni isoperimetrici, per i quali le aree non sono prefissate dal perimetro, non sarà per caso che anche qui...», arrivando alla conclusione che la risposta è negativa. Vale cioè una specie di relazione come la seguente, che scriviamo scherzosamente parafrasando una scrittura matematica:

perimetro : area (nel piano) = area laterale : volume (nello spazio).

L'analogia, dunque, come strumento didattico esplicito, per ragionare, per pensare, per sperimentare, per porsi domande intelligenti ed acute.

Questa è la proposta concreta di questo libro, denso di esperienze e di idee.

Ai bambini di scuola primaria viene esplicitamente proposta un'attività in più, uno strumento di indagine in più: l'*analogia*. Prima se ne impossessano gli insegnanti, discutendo tra loro, facendo esperienza e, spesso, sorprendendosi, come capita alle persone intelligenti e curiose. Poi, con una

sapiente trasposizione didattica, creando le condizioni opportune per trasformare questo Sapere in un sapere insegnabile, sapere da insegnare, creando occasioni, attività, problemi, giochi, discussioni...

I bambini entrano a contatto esplicito con questo strumento che già implicitamente conoscono, se ne impossessano e... avviene il miracolo: qualche cosa che sembrava riservato ai grandi, si trasforma, come spesso accade, in gioco piacevole e stimolante, di grande utilità.

Una esperienza ben narrata, in prima persona, dagli insegnanti che l'hanno realizzata e che si diffonderà a macchia d'olio, nelle scuole italiane. Ce lo auguriamo.