

IL PIACERE DELLA LETTURA

Supplemento al numero odierno de

QN **IL GIORNO** **il Resto del Carlino** **LA NAZIONE**

In questo numero:

*Claudio Martelli
Francesco Perfetti
Roberto Barbolini
Edoardo Raspelli*

**GIANRICO
CAROFIGLIO**

**«MI PIACE
CHI NON SI ARRENDE MAI»**

ATTUALITÀ ELISEO, LA SCOSSA DI FILLON **SOCIETÀ** LA DEMOCRAZIA È UN AFFARE
DI FAMIGLIA **SCIENZA** CHE FORZA, LA METAFORA **LE INTERVISTE** MAX CALDERAN, MATTEO
BARONETTO, ADOLFO NATALINI, ADRIANO ZECCHINA, ALESSANDRO CATTELAN, EROS PAGNI



60033

9 772499 820001

►

«M

I SENTO giù». Che lo diciate in italiano, inglese e altre lingue occidentali, il significato è lo stesso. Compreso da tutti. E ovviamente nessuno, né un italiano, né un inglese, penseranno che siete finiti in un burrone. Perché avete usato un'espressione metaforica, compresa da tutti. Così comprensibile che definisce un concetto spaziale estendibile ad altre forme di conoscenza. Pesca nell'esperienza dei primi mesi di vita, la nostra esperienza senso-motoria, in cui abbiamo compreso che il giù e il su sono elementi certamente legati allo spazio in cui viviamo, ma assumono significati anche emotivi, divenendo una sorta di narrazione breve, una rappresentazione spendibile in altri domini d'esperienza. Metafora e narrazione sono al centro della ricerca scientifica ormai da anni, interesse di studio non solo della filosofia, ma anche delle scienze cognitive e sempre più delle scienze dell'educazione.

«**POSSONO** essere visti come strumenti per il pensiero, perché entrambi sono espressioni della razionalità immaginativa. E sono strumenti cognitivi nelle mani sia degli studenti, sia degli insegnanti». Scrivono così i professori del dipartimento di Educazione e Scienze Umane dell'Università di Modena e Reggio Emilia, Federico Corni (docente di Fisica) e Annamaria Contini (docente di Estetica) nel manifesto per il Centro di ricerca "Metaphor and Narrative in Science" formato assieme ai professori Hans Fuchs e Elisabeth Dumont della Zurich University di Scienze applicate.

IL MANIFESTO contiene i principi e gli obiettivi del Centro, fondato il 2 dicembre nell'ateneo emiliano, in occasione di un convegno con (il 3 dicembre) gli intervenuti, fra gli altri, del filosofo dell'educazione Kieran Egan, della Fraser University (Canada), teorico della com-

prensione multipla, definito dalla rivista Utne Readers uno dei "25 visionari che cambieranno il mondo". Alla base della ricerca del filosofo canadese, il concetto di fantasia, prerequisito che permette il «coinvolgimento immaginativo e flessibile con il reale». Una capacità comune a bambini e scienziati. Ecco, quindi, che la possibilità di utilizzare le metafore e la forma narrativa per insegnare le scienze, partendo dalla scuola dell'infanzia fino alla scuola primaria e oltre, prende forma e diventa un modello educativo. D'altronde, ricorda lo stesso Egan, fu Platone per primo a dire che l'educazione dei bambini deve «avvenire sotto forma di storie».

NELLA FISICA e nelle scienze, in particolare, la narrazione ha un ruolo fondamentale da secoli. I diari di viaggio di Darwin sono la più grande narrazione della scienza. Nei taccuini di Lazzaro Spallanzani il metodo scientifico era prosa pura. E che dire del premio Nobel per la Fisica Richard Feynman. «Sono

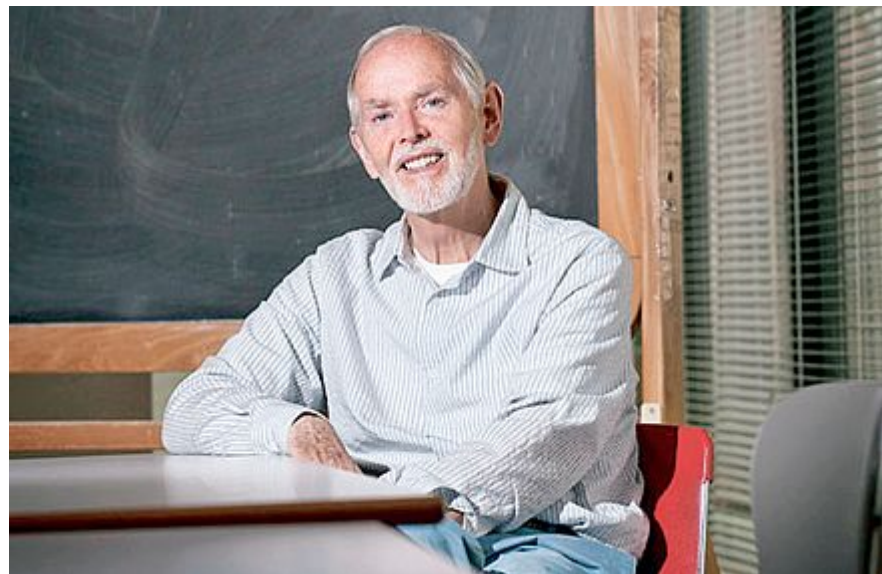
uno storyteller», diceva di sé stesso. Ecco perché nei testi scolastici e nell'educazione alle scienze, oggi, occorre ritrovare il valore dell'aspetto narrativo.

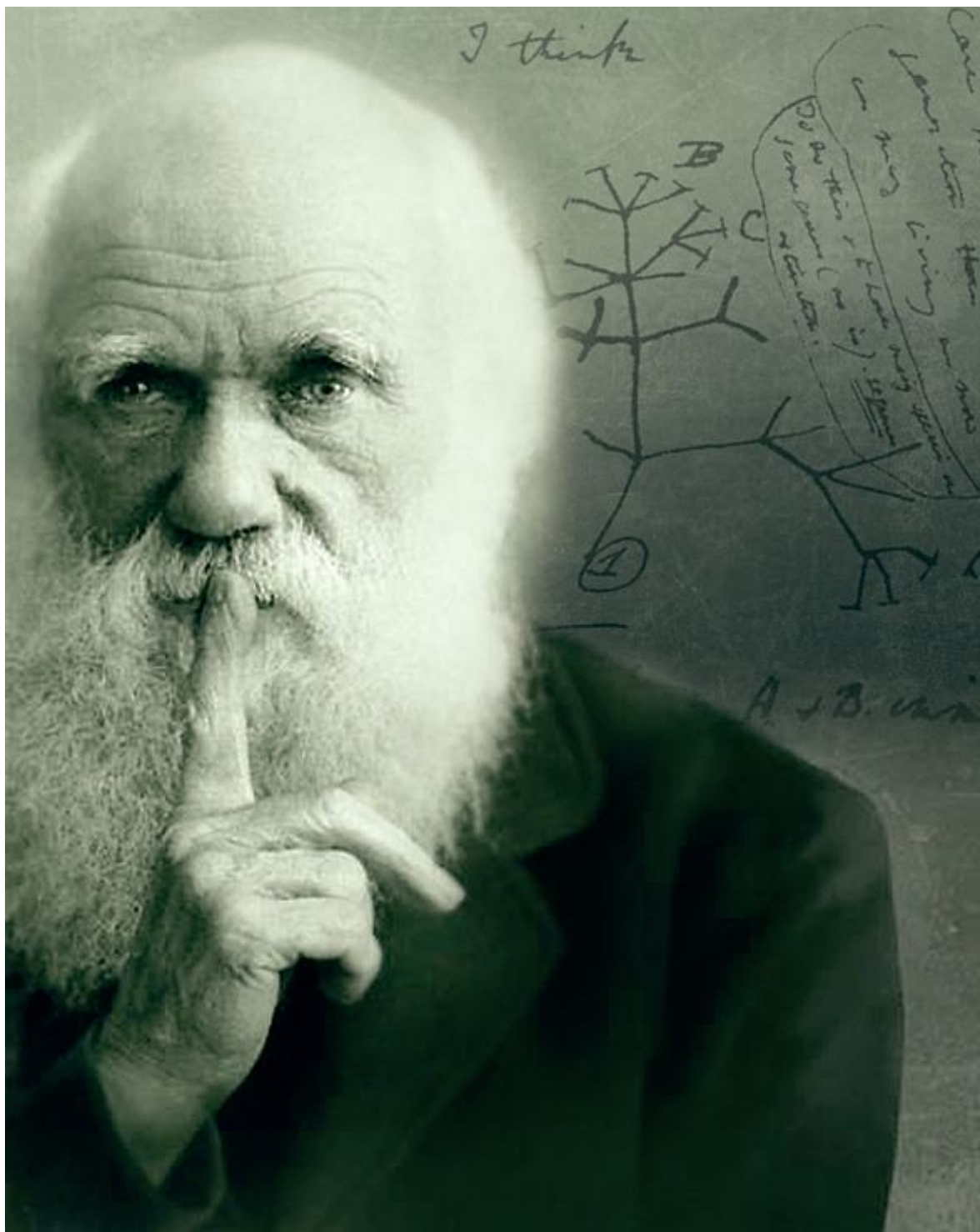
«**NEGLI** ultimi anni - spiega il professor Federico Corni - la metafora e la narrazione sono state oggetto di molti studi nell'ambito delle scienze cognitive e dell'educazione. Il Centro basa la sua ricerca sulla relazione tra metafore e narrazione e il loro uso nella comunicazione scientifica e nel sistema di insegnamento-apprendimento. Siamo convinti che la ricerca aprirà la strada a più ampie riflessioni sull'educazione e la formazione in generale». Federico Corni ha curato nel 2013 una raccolta di saggi ("Le scienze nella prima educazione. Un approccio narrativo a un curriculum interdisciplinare", Erickson) in cui oltre a Egan hanno illustrato il nuovo approccio educativo altri studiosi, fra cui Hans Fuchs. Docente di fisica, Fuchs spiega come il linguaggio figurato con cui si spiegano i fenomeni naturali contiene strutture di pensiero che sono astratte, ma si basano anche sull'esperienza. Si tratta di strutture cognitive definite dalla linguistica cognitiva come "image-schema", presenti anche nella conoscenza dei bambini. Un esempio: più c'è calore, più un corpo assorbe calore. Il bambino comprende la verticalità di un fenomeno, ma per analogia o vicinanza nell'esperienza, lo usa per riconfigurare anche altre conoscenze.

L'ESPERIENZA del calore può quindi diventare oggetto di una storia breve, di una narrazione cioè, che costruendo un collegamento fra astrazione ed esperienza può favorire la comprensione di concetti scientifici, quali gli aspetti quantitativi e qualitativi e di forza nei fenomeni naturali, motivando e attirando l'at-



tenzione degli studenti più piccoli e aprendo il loro sguardo a un nuovo modo di leggere la realtà. Un modo forse più congeniale a molti di noi, che senza nulla togliere all'importanza del pensiero formale, avremmo forse voluto essere più affascinati dal racconto delle forze della natura. «Su queste basi - spiega la professoressa Contini, che ha appena assunto la carica di direttore del Centro - si è costituito un network internazionale, formato da studiosi di diversi paesi, con cui da anni è attiva una collaborazione scientifica: l'utilizzo della lingua inglese nella denominazione del Centro, "Metaphor and Narrative in Science", non è un vezzo, ma rispecchia la costituzione internazionale del gruppo di ricerca da cui è nata l'idea di riunire esperti di svariate discipline per affrontare in modo innovativo la questione dell'educazione scientifica. Un'educazione scientifica che a volte nell'insegnamento viene parcellizzata, smembrata, non riconosciuta nel suo aspetto formativo e culturale globale. Nella prima educazione le scienze dovrebbero assumere una funzione euristica, che accoglierebbe l'urgenza di trovare forti punti di





contatto tra i saperi. Nel team lavora anche una biologa, la professoressa Tiziana Altiero, che infatti aggiunge: «Un organismo vivente ha forme e dimensioni specifiche modellate dalla selezione naturale, anche in risposta a forze fisiche (per esempio la forza di gravità). Scambi scientifici tra studiosi di vari ambiti disciplinari potranno rafforzare la ricerca di strutture comuni che possano aiutare piccoli e grandi a sentire le scienze più vicine», spiega.

SI TRATTA, quindi, esplorare strade innovative nell'educazione di tutte le materie scientifiche, ma con studi, ricerche e riflessioni trasversali. Per il direttore del Dipartimento di Educazione e Scienze Umane, il professor Giorgio Zanetti, «il Centro di Ricerca muove da un'ipotesi di lavoro molto precisa: esplorare la possibilità che forme di espressione e di pensiero tradizionalmente ascritte all'ambito della letteratura e delle scienze umane, come la narrazione e la metafora, possano giocare un ruolo di primo piano anche nella ricerca delle scienze della natura». Un percorso

che secondo Zanetti può «schiodare vie nuove all'insegnamento e all'apprendimento dei saperi matematici e scientifici».

La capacità di mettere in relazione discipline diverse, è anche una sfida in termini educativi. «Nel Centro _ prosegue il professor Zanetti _ , matematici, fisici, geologi e biologi si incontrano con studiosi di estetica, di pedagogia, di filosofia, di linguistica, di letteratura. Mettere a confronto competenze, metodi, prospettive differenti può illuminare di una luce più esatta e più viva il terreno ancora in gran parte inesplorato in cui si formano e si sviluppano le modalità cognitive che ci consentono di leggere il mondo in cui viviamo. Spesso del resto, nell'universo degli studi, il nuovo nasce sul confine fra saperi diversi. E mentre si lamenta da più parti la difficoltà crescente con cui le nuove generazioni assimilano un autentico spirito scientifico, l'iniziativa del nuovo Centro di ricerca, con il suo respiro internazionale e insieme con la sua apertura a nuove forme di collaborazione con l'universo della Scuola e degli insegnanti, assume anche, credo, un'alta valenza socioculturale



LE **TECNOLOGIE** di ambienti virtuali sono utilizzate in maniera sempre più efficace per la fruizione del patrimonio culturale. Dettagliatissime ricostruzioni tridimensionali fruibili in maniera immersiva consentono di visitare antichi siti o monumenti, oggi trasformati, danneggiati o addirittura distrutti, e di osservarne l'evoluzione nel tempo. Meno conosciuti sono invece gli utilizzi di queste tecnologie per la valorizzazione del patrimonio culturale immateriale quale la maestria di un artigiano, i movimenti di una danzatrice o la performance di un attore teatrale.

PROPRIO in quest'ultimo settore si sta concentrando la collaborazione tra l'Istituto TECIP (Tecnologie della Comunicazione, Informazione, Percezione) della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, che ho l'onore di dirigere, e l'Accademia Teatrale di Firenze, diretta da Pietro Bartolini, mirata all'esplorazione delle opportunità fornite dalle nuove tecnologie nel campo della performance e della pedagogia teatrale. Gli ambienti virtuali consentono agli attori di vivere esperienze reali in mondi ricreati su scenografie virtuali, dove si può interagire in libertà con gli elementi presenti; offrono anche la possibilità di creare nuove modalità di apprendimento, nelle quali l'attore può osservare la sua performance dal punto di vista del regista, di un altro attore o del pubblico; permettono di condividere tali esperienze anche a distanza, rendendo possibili prove, o addirittura rappresentazioni sceniche complete, con cast formati da persone che si trovano fisicamente in luoghi remoti. Questa ricerca, che ha già prodotto i primi importanti risultati con una serie di performance ospitate nel teatro virtuale X-CAVE dell'Istituto TECIP, alla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, ha la potenzialità di aprire scenari rivoluzionari nel campo del teatro e delle arti performative, impensabili fino a pochi anni fa, e di offrire nuova linfa vitale a un genere di arte senza tempo.

Direttore dell'Istituto di Tecnologie della Comunicazione, dell'Informazione e della Percezione della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa

