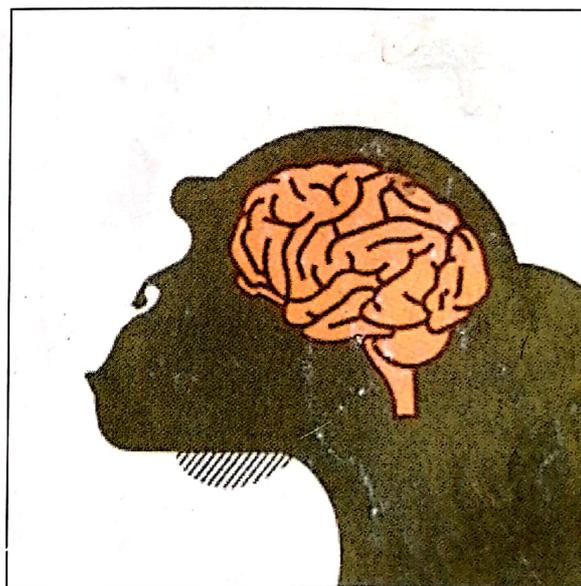
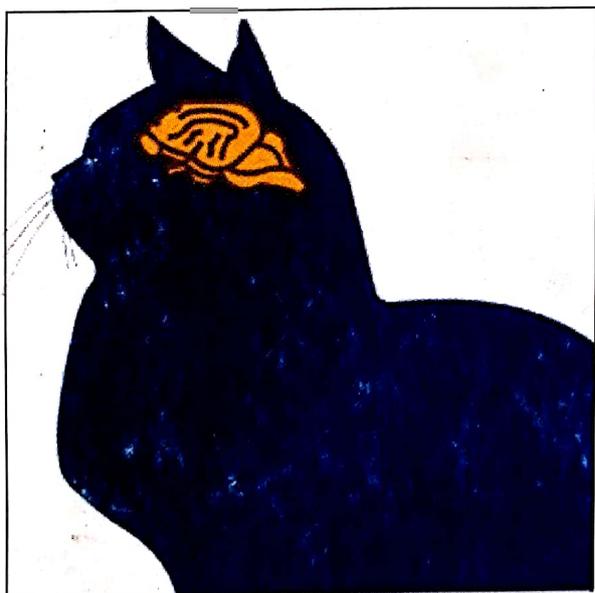


I MODI DI FARE **SCIENZE**

Come programmare, gestire, verificare

Progetto a cura di
Fiorenzo Alfieri, Maria Arcà, Paolo Guidoni



IRRSAE Piemonte
Bollati Boringhieri

scansionato con

8.4 Interpretare le proprie tracce

Immaginatevi ora di visitare le classi di una scuola elementare una mattina di sabato. In giro non vi sono né insegnanti né bambini, e vi si chiede di dedurre, dalla vostra ispezione, cosa è avvenuto nella vita di quei bambini nei giorni e nelle settimane precedenti. Nei fogli attaccati alle pareti, nel modo in cui sono disposti i banchi, in quello che è rimasto sui tavoli, nelle frasi o nei disegni lasciati sulle lavagne, si possono riconoscere le tracce dei modi di stare e di lavorare in classe. Quando si parla di tracce tutti sappiamo che cosa significa: le tracce portano ad individuare strutture di relazioni.

A scuola, ci sono relazioni tra persone diverse, tra ogni individuo e il suo gruppo, tra ogni individuo e il suo territorio, tra il gruppo e il territorio; soprattutto ci sono relazioni tra le persone e la cultura, depositata nei libri e nei quaderni, o in continua costruzione nei gesti, nelle attività, nelle menti dei bambini e degli insegnanti. Vivendo insieme, le relazioni tra gli individui si modificano: alcune diventano più significative ed altre meno, alcune si stabilizzano ed altre sembrano importanti solo in certe occasioni. Nel loro insieme, mentre si evolvono lentamente, modificano il territorio in cui si sviluppano.

L'ambiente-scuola è definito da una molteplicità di relazioni, ed è importante imparare a riconoscerne le tracce. Quelle lasciate in classe dai bambini che ci hanno lavorato permettono di capire il senso complessivo di quello che si sta facendo, del perché si è lì, del percorso che si sta costruendo, delle tante aspettative di ognuno. È importante saper leggere le tracce, sia quelle degli altri sia le proprie; ed è importante per gli insegnanti come per i bambini.

Le tracce fanno intuire qual è il tipo di contratto che regola le relazioni tra bambini, tra bambini e adulti, tra le varie persone e il sapere; e il contratto cambia in ogni specifica classe, all'interno del comune contesto di scuola. Dalle tante tracce, si ricostruisce il clima in cui bambini e insegnanti lavorano, fortemente caratterizzato dai modi impliciti ed espliciti con cui si gestiscono le varie attività.

Le dinamiche spaziotemporali di quello che si fa a scuola non sono sempre evidenti, ma segnano profondamente la gestione di una classe, così come segnano la gestione di una scuola. Proviamo quindi a riflettere, e ad immaginare la nostra classe guardandola da fuori, con gli occhi di un ospite che viene a leggere le nostre tracce. Scopriremo una struttura che si manifesta nella disposizione dei banchi, dei cartelloni sui muri, dei cuscini o dei tappeti per terra; raccontata dal rapporto tra spazi occupati e spazi disponibili. Inoltre, è delineata dai tempi dello stare in classe, dalla scansione, dalla successione o dall'intreccio delle varie attività. Nello stesso modo si possono guardare i

laboratori, le palestre, il giardino, tutti quegli spazi-contenitore, funzionali ai vari momenti del lavoro, che strutturiamo adattandoli alle varie attività.

A noi piace pensare la scuola come una bottega di apprendistato. La classe è una «bottega» in cui si impara facendo, e perfezionando il proprio fare (qualcuno direbbe: per imparare il mestiere della persona colta). Lo spazio deve quindi essere adatto al «pasticciamento», materiale e mentale, tipico di una situazione di «bottega». I bambini devono aver modo di provare le proprie capacità, guidati dalla pazienza e dalle correzioni di chi ne sa più di loro e che a volte li lascia sbagliare, perché imparino a proprie spese.

Come in ogni bottega, a scuola ci sono delle regole, ma non fini a se stesse; ci sono regole connesse con gli scopi ed i significati dello stare insieme; regole di gestione dello spazio e del tempo; regole imposte o regole concordate, che consentono ai bambini di sentirsi come ospiti o sentirsi di casa.

Come si fa, se ci si sente ospiti, a portare a scuola i reperti della propria vita fuori della scuola? E cosa si può condividere con altri ospiti? I reperti, come si diceva prima, sono le cose che si ha voglia di guardare e di imparare a vedere insieme, ma sono anche le idee, le attenzioni, i modi di pensare, le rielaborazioni personali.

Non ci si sente ospiti, a scuola, se lo spazio è gestito collettivamente, se si possono riempire gli armadi con i propri lavori e gli scaffali con tutto quello che può servire; se si possono lasciare le tracce delle discussioni e i vari disegni appesi alle pareti. La costruzione del sapere collettivo, così, diventa evidente agli adulti e ai bambini «di casa» ma anche ad eventuali ospiti che potranno seguire sui cartelloni le trame dei discorsi, e intravederne i problemi soggiacenti; che seguiranno lo svolgersi delle idee, come si seguono i fili nella trama larga di un canovaccio.

In classe, ci saranno spazi per gli articoli di giornale, per i resoconti scientifici, per le poesie e per le corrispondenze; soprattutto, sarà possibile riconoscere gli echi dei modi di guardare tipici di ogni disciplina, amplificati fino ad intrecciarsi o sovrapporsi, oppure del tutto indipendenti, in un sapere che scopre le sue continuità e le sue discontinuità.

La classe è uno spazio per rendere concrete le idee, e per fare materialmente le cose su cui è importante pensare. L'adulto diventa il garante autorevole di un percorso complesso; non è il depositario della conoscenza ma il responsabile di un progetto che porterà i ragazzi a condividere un sapere. Per realizzare il suo progetto, l'insegnante dovrà predisporre o costruire i repertori di esperienza adatti, ma dovrà anche saper sfruttare situazioni impreviste.

Le storie e le esperienze di un ragazzino, per esempio, se ascoltate e valorizzate possono diventare stimoli straordinari, capaci di raccogliere le storie e le esperienze degli altri. Ciascuna può rimandare, se si vuole, a una vastità di problemi, di interrogativi, di relazioni... su cui si può costruire, sempre se si vuole, un intero programma di scuola elementare. «Il bosco è un pasticcio, è come la nostra classe», dice Laura. «Siamo come le bollicine - dice Federica - perché ognuno fa cose molto diverse»; ma «le bollicine fanno la fami-

glia di bolle», dice Alessandro, individuando un criterio per metterle in relazione e per dare un senso al «pasticcio».

«Gli altri possono essere meglio o peggio di me, ma nessuno è come me». La classe è anche lo spazio per l'accoglienza, dove «accogliere» vuol dire trovare modi di accettare le diversità. Ci si sente diversi, e felicemente diversi, se ognuno potrà riconoscere, in quello gestito collettivamente, uno spazio per il suo modo di essere, per le cose che sa di saper fare e dire, per i reperti che ha voglia di portare. Così sarà necessario organizzare gli spazi per la collezione di pietre di Stefano o per quella di chioccioline, per i rametti di forstizia che metterà foglie e radici, per le mufte, per il vaso con le uova di ragno o per i girini e così via. Le cose rimanderanno ad altre cose, le idee sulle cose ad altre idee che avranno bisogno di un loro spazio, magari diverso.

«Lo spazio è anche il mio quaderno», dicono i bambini, sapendo che lì, tra le cose scritte in fretta, tra gli appunti, tra le rielaborazioni più accurate, è possibile rintracciare i modi personali e collettivi di capire i fatti, di interpretarli, di dare loro una forma accettabile e condivisa.

Sui quaderni, ci saranno anche le tracce dell'insegnante, delle sue rigidità o delle sue aperture nei confronti della realtà. Ci saranno tracce di come si discute, di quanto di discute, di quanto spazio c'è per discutere, di quanto spazio c'è per la rielaborazione personale, di quanto aiuto c'è per permettere la rielaborazione.

8.5 Il tempo è come un filo...

La vita di ogni personaggio del bosco (gli alberi, i muschi, gli animali) si sviluppa seguendo un suo filo di tempo; il gomitolo della vita si svolge per loro come per noi, e per ognuno il tempo scorre intrecciandosi con quello degli altri.

A scuola, abbiamo appeso delle fettucce, tante quanti siamo noi, per rappresentare il nostro tempo individuale, la durata delle nostre azioni, i momenti importanti per ognuno. Poi, le varie fettucce si sono riunite a formarne una sola, una fettuccia che rappresenta il nostro tempo comune, a scuola. «Noi, però, il nostro tempo ce l'abbiamo lo stesso». Sono proprio i fili di tempo individuali, rispettati nella loro peculiarità, a costruire il filo di tempo della classe. Essere consapevoli di questo vuol dire sapere che, per contratto, la diversità è possibile ma che, come per la famiglia di bollicine di Alessandro, essere una classe vuol dire saper modellare la propria diversità all'interno di un progetto collettivo.

Nella classe, anche l'adulto può scegliere il proprio ruolo: può essere l'organizzatore di contesti differenziati in cui i bambini possano crescere; può essere il distributore di saperi confezionati, il controllore di saperi standardizzati. I tempi, i modi, gli stili di lavoro sono, in ogni caso, diversi.

Quanto tempo c'è per guardare i fatti, per inventarne rappresentazioni

adatte, per rielaborare le idee che intanto sono venute in mente? Cosa vuol dire imparare a «pasticciare» con le idee e con le cose fino ad averne esperienza, fino a saperne parlare? Per parlare ci vuole tempo, e per imparare a parlare insieme, su avvenimenti concreti, ce ne vuole anche di più. Ma è essenziale farlo, se si vuole che i fatti siano presenti nelle parole, e che le parole significhino i fatti.

Questa volontà deve essere espressa in un contratto esplicito tra la classe, l'insegnante e il sapere; un contratto in cui siano dichiarati gli scopi dello stare insieme e il senso del fare scuola. Un contratto di questo tipo deve consentire tempi per parlare e tempi per ascoltare, così come deve consentire i tempi necessari per accorgersi delle cose che succedono e per fare esperienza dei loro cambiamenti.

Oltre al tempo, per guardare e parlare delle cose, ci vuole la voglia di farlo; un altro punto del contratto riguarda l'atteggiamento, i modi e gli scopi, con cui osservare i fatti. Ci vuole un atteggiamento di curiosità e di partecipazione di fronte alle cose, indispensabile tanto agli adulti quanto ai bambini per accorgersi e stupirsi di quello che possono fare le bolle di trielina in un bicchiere di acqua, o i fili di colore che escono «come capelli» dalla carta crespa che si bagna.

Ci vuole atteggiamento di stupore e partecipazione per le tante cose che i bambini sanno vedere e sanno dire, provocati dalla bellezza di queste situazioni; ma bisogna accorgersi anche di quello che non sanno ancora vedere, o dire, o immaginare per spiegarsi quello che hanno davanti; capire quali sono le loro vere domande e di cosa hanno bisogno per rispondervi.

Guidare e lasciar crescere, sentirsi indispensabili e intanto costruire autonomia, non è certo un compito facile; come non è facile, a livello cognitivo, sapere che servono modelli per interpretare la realtà, ma che la realtà difficilmente funziona come il suo modello; che le parole rappresentano le cose, ma le cose sono ben diverse dalle parole. L'intreccio delle apparenti contraddizioni può continuare: le cose sono come sono, ma l'accorgersene dipende dai modi di guardarle; e come organizzare o mettere in ordine non solo le cose ma anche i tanti e possibili modi di guardarle?

La flessibilità adulta, la disponibilità ad accorgersi di quante strade si possono prendere per raggiungere una stessa meta, la consapevolezza che in ogni classe si fa un pezzo di strada insieme ma che ogni bambino cammina per conto suo, devono entrare a far parte di un modello di professionalità che garantisca organicità al lavoro dell'insegnante. In questo modo si raccorderanno fili di programmazioni di classe con fili di sapere individuale e collettivo, aiutando i bambini là dove da soli non sono capaci di andare, modulando le difficoltà che ciascuno dovrà superare ma riconducendole ad un progetto condiviso di cui loro già conoscono il significato.

In questo progetto, e nelle sue differenti modalità di attuazione, dovranno riconoscersi non solo i bambini ma anche gli insegnanti, ciascuno al proprio livello e con le proprie responsabilità. Così gli insegnanti di un modulo o di

un *team* dovranno riconoscersi in un progetto elaborato e accettato dall'intera scuola, che si fa garante delle diversità tra gli insegnanti, ma anche di un clima, di uno stile di lavoro comune alle diverse classi, di un modo condiviso di pensare l'insegnamento. Come per i bambini, anche per gli adulti la scuola diventa una bottega di apprendistato, perché da soli è difficile imparare a insegnare. Non è facile trovare bravi maestri di bottega, ma l'invito è esplicito: bisogna imparare ad essere allo stesso tempo maestri e allievi di altri maestri; imparando a dare e a ricevere fiducia sulle cose che devono essere fatte. Così si perfezionano le proprie capacità confrontandole, differenziandole e fondendole con quelle degli altri; si impara a condividere un progetto di scuola, a gestirne gli spazi e i tempi, a dare un significato alla propria crescita professionale, e non solo come insegnanti.