

Franco Lorenzoni

L'astronomia per bambini e ragazzi

attraverso l'osservazione, il disegno

e racconti di miti



Con il *cielo* negli *occhi*

imparare a guardare
lo spazio e il tempo
giocando

p come **GIOCO**
edizioni la meridiana

Franco Lorenzoni

Con il cielo negli occhi

Imparare a guardare lo spazio
e il tempo giocando

**L'astronomia per bambini e ragazzi
attraverso l'osservazione, il disegno
e racconti di miti**

**Prefazione di
Emma Castelnuovo**

p come **GIOCO**
edizioni la meridiana

1

L'orizzonte è la finestra da cui osserviamo l'universo

I nostri occhi sono finestre aperte sul mondo e l'orizzonte è la grande cornice dalla quale osserviamo l'universo.

Quando camminiamo o sostiamo all'aperto, con i piedi posati a terra e il nostro corpo immerso nell'aria, siamo sempre circondati da forme e colori che ci raccontano dove siamo. Abitualmente non ci facciamo caso, eppure davanti ai nostri occhi c'è sempre una linea, composta di segmenti e curve, che separa e congiunge il cielo e la terra.

È la linea dell'orizzonte.

A molti di noi hanno insegnato fin da piccoli che l'orizzonte è una linea immaginaria. Così, se non abbiamo la fortuna di trovarci sperduti su una barca in mezzo al mare, circondati solo d'acqua e da una retta che separa due blu, siamo costretti a pensare che l'orizzonte sia invisibile. Che l'orizzonte, come altre figure geometriche, mai viste libere nella realtà, non possa vivere che nei libri.

È un vero peccato, perché di geometria è pieno il mondo, a saperla guardare; e scoprirla può essere molto bello.

Il cielo, ad esempio, è sempre sopra di noi, se stiamo all'aperto. Ma anche di fronte e dietro di noi, se siamo in uno spazio ampio. E tuttavia ad un certo punto finisce incontrando un palazzo, un albero, una collina o il mare. Dunque, se ci sdraiamo a terra pancia all'aria, vedremo un grande lago azzurro sopra di noi, forse annuvolato un po' e, al limitare, tutt'intorno, cose diverse che lo circondano, come la cornice di un grande oblò.

Questo oblò è la nostra finestra aperta verso il cosmo. E, se vogliamo divertirci ad imparare a navigare in questo immenso mare, è bene partire proprio da questa cornice, dal contorno, dal confine che unisce terra e cielo. Dal nostro orizzonte.

Chiamo qui *orizzonte*, d'ora in poi, non qualche definizio-

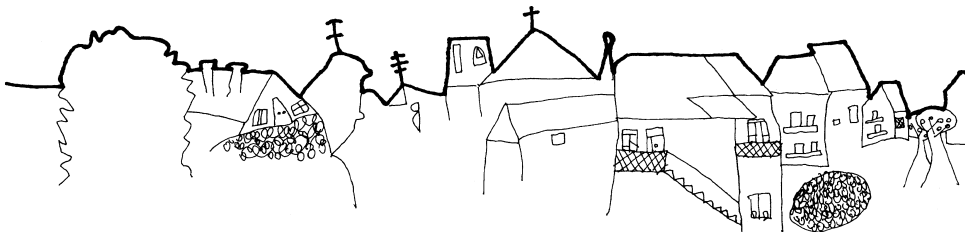
ne astratta da ricordare a fatica, bensì la linea ben visibile che in questo momento, davanti ai nostri occhi, congiunge e separa cielo e terra.

IL PRIMO GESTO CHE TI CHIEDO

Se tu che stai leggendo ora ti trovi in casa, e non hai possibilità di correre fuori a rubare un po' di cielo e regalarlo ai tuoi occhi, affacciati almeno alla finestra: davanti a te c'è un po' di cielo e un po' di terra, e per terra qui intendo tutto ciò che non è cielo.

Ora, senza fare fatica, puoi tracciare con il tuo dito nell'aria il segno di quel confine. Le linee, gli angoli, le curve, lo scendere e il salire del tuo braccio teso, che indica nello spazio il confine dell'orizzonte, come se stessi indicando ad un amico che ti è accanto una meta lontana da raggiungere; questi tuoi gesti sono il primo movimento che ti chiedo. Te lo chiedo subito così sai che questo libro non puoi limitarti a leggerlo stando seduto al chiuso. È il libro di un viaggio nei colori e nel tempo del cielo. Un libro che ha bisogno dei tuoi occhi e del tuo gusto di disegnare e colorare, del tuo gusto di costruire oggetti e pensieri. Un libro che, per seguirlo, va chiuso spesso per correre fuori a guardare...

Quando camminiamo in città o tra i campi, l'orizzonte attorno a noi muta continuamente. Ogni punto di vista ha il suo orizzonte. E la prima cosa importante sta nell'accorgercene.



L'orizzonte è la finestra da cui osserviamo l'universo

Sto fermo in un luogo aperto e mi domando: che forma ha l'orizzonte? Ognuno, per rispondere, si guarda in giro. Qualcuno gira un intero giro su se stesso, facendo scorrere l'orizzonte davanti ai suoi occhi, fino a ritrovare il punto da cui era partito.

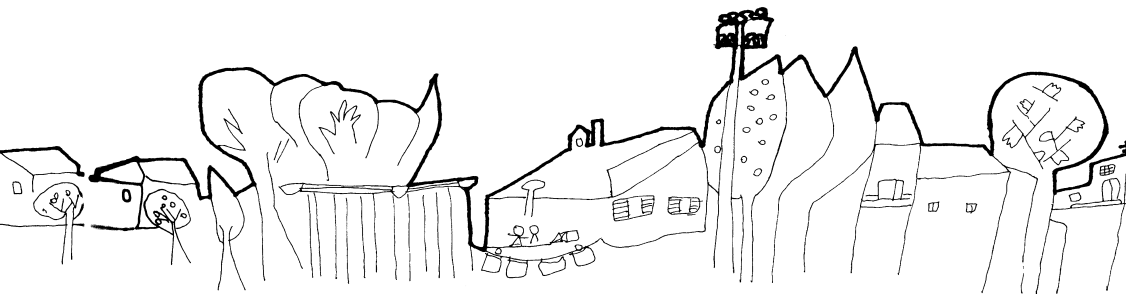
Per acchiappare il concetto con un gesto, propongo di tendere il braccio davanti a noi e di fare un cerchietto con le dita di una mano, unendo l'indice e il pollice. Poi chiedo di fare entrare in quel cerchietto un po' di terra e un po' di cielo, così tutti siamo obbligati a puntare il nostro braccio e il nostro sguardo verso l'orizzonte.

Girando su noi stessi percorriamo tutta la linea dell'orizzonte, così come ci appare dal punto in cui siamo. Di cosa si tratta, ora lo sappiamo. E qui si aprono molte possibilità diverse di rappresentare ciò che i nostri occhi hanno sorpreso e imparato a guardare e a riconoscere.

Racconto qui un'attività a cui sono particolarmente affezionato, inventata dalla mia amica astronoma Nicoletta Lanciano, e arricchita dai contributi creativi di più classi di bambini di Giove: disegnare l'orizzonte in cerchio, insieme, in gruppo.

Mezzo orizzonte disegnato la prima volta a matita e poi ripassato con un pennarello grosso nero per evidenziare la linea che unisce la Terra al cielo.

Con i bambini nominiamo inizialmente le quattro direzioni "alba, mezzogiorno, tramonto e mezzanotte", per ordinare i punti cardinali, in base al percorso del Sole. In questo modo leghiamo il nome di una direzione dello spazio ad una percezione diretta, legata al tempo.



2

Tempi e spazi di tramonti ogni giorno diversi

Il tramonto è un'ora, un colore, un'emozione.

Il tramonto è anche uno spazio, un punto, una direzione.

Il tramonto è un incontro. L'incontro tra il giorno e la notte.

C'è un altro incontro tra la notte e il giorno, simmetrico e contrario al tramonto: l'alba. È il momento in cui il Sole sorge da oriente. E *orientamento* è la parola che ordina le direzioni dello spazio.

Per intendere i luoghi e ritrovarli, per organizzare gli spazi sulla Terra, da sempre gli uomini si sono rivolti al cielo, fin da tempi remotissimi.

Per noi che viviamo in città che traboccano di segnalazioni di ogni tipo, per noi che viaggiamo in strade che bucano le montagne e corrono sospese sopra le valli, forse non è più di grande utilità il sapersi orientare. Eppure non c'è antico monumento, piazza, chiesa o casa contadina, che non abbia a suo tempo cercato relazioni col passaggio del Sole nel cielo. Non c'è albero la cui forma non parli della direzione della luce; non c'è sguardo di bambino, fin da neonato, che non cerchi il chiarore e non giochi con i raggi del Sole.

Perché allora la scuola è così sorda, e troppe volte insegna i punti cardinali a memoria e senza sguardi? Perché riusciamo così raramente a regalare occhi attenti al ciclo più semplice ed elementare che dà il ritmo alla nostra vita?

Giorno e notte, luce e oscurità, sono anche veglia e sonno, attività e riposo: elementi fondanti di ogni organicità.

UN DELICATO MOMENTO DI PASSAGGIO

Per entrare nel giorno e nella notte, per guardarli con altri occhi, dedichiamo tutta la nostra attenzione al momento di passaggio, al punto di incontro, al luogo di confine.

Il tramonto è il momento in cui il Sole scompare alla nostra

vista, è dunque un'ora, un tempo. Ma il tramonto è una direzione, un punto dell'orizzonte, dunque un luogo, uno spazio. Ecco che dal primo incontro con l'Astronomia, da una semplice osservazione del tramonto, troviamo già un intreccio tra tempo e spazio. Un intreccio che ha origine e costante dimora nel cielo, nel rapporto tra il cielo e la Terra.

Abbiamo dedicato alla sponda in cui si incontrano cielo e Terra, all'orizzonte, i nostri primi sguardi e disegni. Ora torniamo nuovamente al cerchio dell'orizzonte, questa volta per individuare un punto, per cercare e segnare un riferimento in una linea che, altrimenti, potrebbe non avere né inizio né fine. Torniamo all'orizzonte per orientarci.

UN APPUNTAMENTO SCRITTO NEI COLORI DEL CIELO

L'appuntamento è scritto nei colori del cielo.

Non sappiamo l'ora, non sappiamo il luogo. Sappiamo solo che non possiamo arrivare in ritardo, perché il Sole non starà certo lì a lungo ad attenderci. Dobbiamo essere dunque attenti e puntuali.

L'oggetto del nostro interesse non è riducibile ai nostri tempi e ai nostri spazi. Forse possiamo guardare da casa il lento scomparire del Sole dietro la linea dell'orizzonte, se abbiamo la fortuna di avere una finestra aperta in quella direzione, senza ostacoli davanti. Forse dobbiamo cercare un luogo più adatto: una terrazza o una piazza, un luogo alto, o dove finiscono le case, se siamo in periferia o in un paese. Certo dobbiamo attendere, essere pazienti, non distrarci.

Le prime volte sono spesso le più incerte e ricche di sorprese. Siamo convinti che il Sole tramonti proprio là, magari perché ci ricordiamo di averlo visto scomparire dietro una certa casa una volta, e invece inaspettatamente scompare altrove, senza che abbiamo il tempo di scovarlo ed accorgercene. Talvolta le nuvole arrivano proprio quando tutto è pronto, e si infiammano di colore, quasi a prendersi gioco della nostra attesa. E noi dobbiamo rimandare il nostro appuntamento col Sole.

A volte sono necessari giorni e giorni prima di vedere nitido il tocco del Sole, che incontra l'orlo della Terra e vi si nasconde dietro.

Calma e pazienza sono parte del gioco.

Quando finalmente siamo riusciti, da soli o in gruppo, a cogliere il momento del tramonto, allora può cominciare l'attività che qui propongo.

COME DISEGNARE UN TRAMONTO

Prendiamo, ciascuno di noi, un cartoncino lungo (grande ad esempio 70 x 25 cm, così se ne possono ritagliare quattro da un cartoncino bristol grande). Piegandolo, troviamo il centro del foglio rettangolare. In quel punto, nel centro del foglio, disegniamo fedelmente il Sole appena è tramontato, proprio dove lo abbiamo visto quando ha sfiorato apparentemente la Terra.

Perché il punto si possa riconoscere bene, disegniamo anche l'arco di orizzonte che abbiamo di fronte ai nostri occhi, curando nel migliore dei modi i particolari e cercando di rispettare le proporzioni tra le cose, così come le osserviamo dal nostro punto di vista.

Confrontare disegni diversi di tramonti è affascinante. Ognuno ha il suo occhio, il suo stile, un uso diverso del tratto e dei colori, un modo per evidenziare o sfumare i contorni.

L'aspetto estetico, la bellezza, la cura, penso siano molto importanti e non si trasmettono a parole. Sono i gesti che contano.

Se ho dedicato del tempo a preparare i cartoncini per tutti e durante il lavoro, o dopo, ho la calma per osservare con attenzione, con ciascuno, le diverse qualità ed effetti delle matite, dei pennarelli o dei pastelli usati, se c'è lo spazio per confrontare i tramonti, discuterne, rubarci l'un l'altro stimoli, idee e suggerimenti, allora la ricerca acquista ricchezza e spessore. E cominciamo a sentire crescere la nostra amicizia e anche la nostra responsabilità riguardo al Sole, con cui possiamo forse incominciare a sentire qualche intimità, al vederlo con costanza, sera dopo sera, in ogni suo rossore.

3

Aspettando ogni notte la lunatica Luna

Per molti mesi abbiamo osservato la Luna. L'abbiamo attesa, disegnata, guardata mentre cambiava forma. Ora la Luna io non la guardo più. Però la vedo sempre...

Così parla Laura, a dieci anni, dopo aver disegnato molte finestrelle astronomiche dedicate al satellite chiaro della Terra. Le sue parole sono la migliore sintesi di ciò che desidererei accadesse a tutti coloro a cui propongo di prestare attenzione, incontrare e cominciare a conoscere la Luna. Frequentarla tanto da vederla sempre, senza guardarla più.

LUNA LUNERA

La Luna è un astro incerto, mutevole, enigmatico.

La Luna frequenta i nostri sguardi fin da quando siamo bambini.

La Luna è lontana, eppure solleva insieme al Sole oceani interi governando le maree. Le maree del pianeta, dando il ritmo di un lungo respiro alle grandi acque salate, e forse anche agli umori del nostro corpo e alla ninfa che scorre nelle piante.

I contadini dicono che la Luna influenza la crescita dei vegetali. È certo che nei giorni di Luna piena nascono più bambini.

La Luna è immagine della notte, figlia dell'oscurità; è capace, tuttavia, di sciogliere le tenebre, con il suo manto di luce tenue. Quando inonda del suo chiarore la Terra, ogni cosa appare d'una diversa sostanza. Una sostanza simile a quella dei sogni.

I nativi d'America legano la Luna alle acque, alla musica, al calore del sud e alle generosità delle piante. Nel mito greco

Artemide è dea dei boschi, protegge ciò che è selvatico e nascosto. La tradizione astrologica lega alla Luna l'arte, l'intuizione, il femminile.

<i>Dona Luna no ha salido.</i>	Donna Luna non è uscita.
<i>Està jugando a la rueda</i>	Gioca al cerchio,
<i>y ella misma se hace burla.</i>	e si prende in giro da sé.
<i>Luna lunera.</i>	Luna lunera.

Così canta un *ricordo* di García Lorca, dedicato alla Luna. E girando e mutando, si burla anche di noi, la lunatica Luna, quando ci guarda dal cielo, incomprensibile.

Da sempre ci parla in poesia.

Non c'è astro del cielo, forse, che non stimoli e inviti alle più diverse curiosità e ricerche.

Le strade che possiamo percorrere insieme alla Luna sono dunque infinite e intrecciate come i rami di un bosco.

Anche se siamo grandi, credo che la Luna sappia evocare ciò che di più fragile conserviamo dentro di noi, come suggeriscono le parole di Elisa:

*La Luna si fa bella per andare a farsi misurare
dai bambini delle terra,
gli astronomi.*

Credo tuttavia che limiteremmo ogni respiro al nostro viaggio, se confinassimo la ricerca a soli discorsi e parole, senza lasciare fluire liberi i nostri sguardi verso la Luna.

Regalare ai bambini e regalare a noi stessi la dimensione di mistero che avvolge la Luna, ci avvicina alla poesia, e credo anche alla scienza.

Ma per suscitare curiosità e passione, vicinanza e senso profondo di parentela, bisogna frequentarla la Luna, l'astro notturno che, per nostra fortuna, neppure i cieli più inquinati e illuminati delle nostre città riescono a nascondere.

4

Mani, misure, strumenti, sapori e saperi

C'era una volta una Terra che guardava sempre il cielo e un giorno vide il Sole e gli disse: ma tu chi sei? Io sono il Sole. Lo sai che non ti riconosco caro amico mio, lo sai quando passano i tempi e quando passano gli anni non si riconosce più.

I bambini spesso amano i paradossi. I bambini spesso nascondono dietro ad apparenti paradossi verità difficili a dirsi. Così Debora, bambina con grandi problemi, a 7 anni ha scritto della difficoltà del riconoscimento.

Ricordo qui le sue parole perché vorrei non ci dimenticassimo mai quanto valore vitale è racchiuso nel riconoscere il Sole, nel riconoscere il mondo. E quanto è necessario essere riconosciuti nella propria particolarità e diversità, per vivere felicemente la conoscenza. Con riconoscenza.

PENSIERI GRANDI DI BAMBINI PICCOLI

I bambini amano le cose grandi, li incuriosiscono i viaggi misteriosi, sono aperti all'inafferrabile. Sanno entrare in relazione e *confondersi* con il mondo che li circonda. Ogni bambino in modo diverso, naturalmente, e in misura diversa, in relazione al contesto in cui ha vissuto le sue esperienze, in rapporto all'amore e all'ascolto che ha ricevuto nel suo libero parlare, domandarsi, fantasticare, sognare e ipotizzare.

Diversamente, gli adulti, spesso temono ciò che non riescono a contenere, a organizzare e a controllare. Per molti grandi sognare ad occhi aperti è un rimprovero. Troppe fantasticherie o un'immaginazione al galoppo è guardata con sospetto nella scuola, dove anche i corpi vivaci in movimento sono spesso considerati d'ostacolo all'apprendimento.

Da questi diversi atteggiamenti – di adulti e di bambini – verso il paradosso, l'inafferrabile e l'ignoto, nascono molte delle incomprensioni che rendono spesso difficile il rapporto educativo.

Si sente dire di frequente, nella scuola di base, che i bambini imparano meglio ciò che è a loro vicino, ciò che possono toccare con mano. Così i bambini sono sempre più circondati da giochi, libri, strumenti e materiali strutturali che simulano un mondo in miniatura, costruito appositamente per loro, apparentemente più adatto ai livelli di sviluppo della loro giovane età.

Ora, in questa miniaturizzazione della realtà e, soprattutto, nella sua strutturazione a fini d'apprendimento, credo si corra un pericolo gravissimo: quello di scambiare il mondo con una interpretazione adulta del mondo, quello di scambiare la realtà, ricca di relazioni complesse, con ciò che noi riusciamo a *dire* e a *spiegare* della realtà.

L'universo, con i suoi ritmi e cicli naturali, evoca in ogni essere umano pensieri profondi, giochi di immagini, sogni e domande aperte. Perché non offrire allora la dimensione del cosmo ai ragazzi, fin da quando sono piccoli? I bambini frequentano spesso questioni vitali, e nel loro immaginario sovente fantasticano sull'origine delle cose, sulla morte, sull'infinito e la sua inafferrabilità.

Chi ha avuto la fortuna di ascoltare bambini intorno ai cinque e i sette anni discutere attentamente e seriamente, attorno a temi profondi e coinvolgenti, sa che certi loro ragionamenti si avvicinano alla meraviglia dei dialoghi filosofici antichi, sa che alcune loro frasi e squarci di pensiero arrivano ad evocare certi frammenti della filosofia presocratica. E allora, invece di rinchiudere l'universo in una stanza, perché non cercare strumenti per avvicinarli al cielo, per toccare con mano le stelle e regalare ai bambini un rapporto personale ed intimo con il cosmo? Perché non cercare il tempo di un dialogo quieto e disteso sull'origine del mondo, magari disegnando ciascuno una propria immagine su questo tema, visto che non c'è stata epoca in cui lo sguardo umano verso l'alto non si sia accompagnato a domande filosofiche?

5

Gira la Terra o ruotano le stelle?

“È una ben debole luce quella che ci arriva dal cielo stellato – scrive Jean Perrin –. Ma che cosa sarebbe il pensiero umano se non potessimo percepire quelle stelle...”

Le stelle, piccoli e innumerevoli occhi che ci guardano dal cielo, compongono i nostri pensieri, il nostro pensare, anche se noi non prestiamo loro attenzione.

Non c'è cultura o epoca che non abbia narrato i fili che legano sottilmente la nostra vita agli infiniti soli che si perdono nell'oscurità del cosmo.

Ogni elemento, ogni molecola, ogni atomo di cui è composto il nostro corpo si formò un tempo nel fuoco delle continue esplosioni di una stella.

Tutti noi siamo fatti di stelle. Di stelle lontanissime, forse scomparse.

E infatti le stelle, più d'ogni altra luce, evocano in noi un'idea di lontananza e l'idea dell'infinito.

È possibile, allora, sentire vicini questi antichissimi nostri antenati: le stelle.

Un bambino di nome Gianluca un giorno, in classe, si volta repentino verso di me domandando: “È la luce delle stelle che arriva fino ai nostri occhi, o è il nostro sguardo che arriva alle stelle?”

Sinceramente non so cosa rispondere. Una sola cosa è certa: è negli occhi, sede del nostro senso capace di spingersi più lontano, che possiamo cercare la nostra parentela con le stelle.

E con occhi che guardano attenti, con occhi capaci di sostare a lungo e attendere di perdersi nella notte, che cominciamo questa nuova esplorazione del cielo.

Affrettarsi a dare nomi e desiderare di riconoscere in fretta le costellazioni non aiuta il nostro avvicinarci al cielo. Piuttosto vale la pena di sdraiarsi a terra a pancia all'aria,

coprirsi se è freddo, e lasciare che lo sguardo si apra. Attendere che i nostri occhi trovino il tempo, la quiete e la disponibilità necessaria ad accogliere segnali luminosi che hanno fatto un viaggio lunghissimo per arrivare fino a noi. Che hanno percorso l'oscurità dell'universo per anni e anni.

Si può pensare di cogliere al volo, in fretta, schizzi di luce così antichi? Si può pensare di accogliere voci così lontane, senza dedicare loro un po' d'ascolto silenzioso?

Sdraiati, rilassati, possiamo fermare il nostro sguardo in una zona buia di cielo sereno. Presto si popolerà di stelle a noi prima invisibili.

Ogni stella è diversa. Ha una sua luce, un suo colore. Proviamo a sceglierne una, ad imparare a riconoscerla, a darle un nome scelto da noi, a confrontarla alle altre.

Ci farà da compagna nella prima domanda che rivolgiamo al cielo questa notte: si muovono le stelle?

LA DANZA DELLA MIA STELLA

Per cogliere un movimento è sempre necessario un riferimento. Così, se voglio seguire la danza della mia stella in cielo, dovrò spiare con la coda dell'occhio la Terra. O forse, per seguire la danza della Terra, e danzare felice con lei, dovrò spiare la stella che ora mi guarda fissa dal cielo.

Come stanno davvero le cose, in questa notte di danze intrecciate, ancora non lo so.

Dopo avere guardato a lungo una stella posso anche giocare a comporre in figure fantastiche le altre stelle del frammento di cielo che sto osservando. Così sarà più facile ritrovare il mio gruppo di stelle dopo un'ora, dopo due ore, nella prossima notte serena.

Questo gioco di composizione fantastica e arbitraria, che scopre animali, giganti e intreccia storie dentro le geometrie del cielo, è pratica antichissima, a cui sono legati i nomi con cui nominiamo le costellazioni.

Inventare costellazioni è il miglior modo per guardare, cercando fiducia nei propri occhi, il miglior modo per capire

qualcosa di ciò che è accaduto tra esseri umani e cielo, fin da epoche remote. Può avvicinarci a naviganti, astronomi, pastori erranti di terre lontane; ai contadini di tutto il mondo, che alzano ancora oggi gli occhi al cielo, per interrogarlo sul tempo della semina.

I MOTI INCERTI DI UN GIGANTE NEL CIELO

Quando cerchiamo di riconoscere nel cielo d'autunno le tre stelle allineate, che distinguono la cintura del gigante Orione, ormai i nostri occhi sono abituati a cogliere un grappolo di stelle luminose, a scorgere la figura che vi si nasconde, e a seguirla nei suoi movimenti celesti.

E infatti cerchiamo di seguire Orione al suo apparire e muoversi sopra l'orizzonte, e a lui domandiamo cosa accade alle stelle e ai loro moti.

Abbiamo scelto Orione perché è una costellazione magnifica ed immensa, composta da sette stelle particolarmente luminose e riconoscibili. Abbiamo scelto Orione perché comincia a sorgere appena si fa buio nei mesi d'autunno, quando le giornate si accorciano e c'è più cielo stellato nelle ore in cui siamo svegli. Abbiamo scelto Orione perché si vede anche in città.

Ma tutto ciò che ci proponiamo di vedere, si potrebbe anche scoprire accompagnati dal Leone in primavera, dall'Auriga in estate o dall'Orsa e da Cassiopea, per tutto l'anno.

Cominciamo questa volta il nostro viaggio d'esplorazione in modo diverso. C'è un indizio, una spia, una immagine dalla quale partiamo, che dobbiamo scovare nel cielo di questa notte. L'immagine è davanti ai nostri occhi: sette stelle diseguate su un foglio, come si vede nella figura qui riprodotta. Questa immagine corrisponde ad un nome e il nome ad una storia che, se vogliamo, possiamo raccontare. Questa immagine corrisponde ad una costellazione, che i nostri occhi devono cercare. Per trovarla dobbiamo esplorare ogni parte del cielo, e forse attendere che compaia.

È un buon allenamento ad aguzzare gli occhi e stimolarli a ricercare.

6

Rincorse e appuntamenti tra i pianeti

Raccontano che un viaggiatore proveniente dalla Francia, dopo avere attraversato il deserto del Sahara ed essere giunto in Mali, nell’Africa Occidentale, si recò presso il popolo dei Dogon. Appena giunto, domandò loro cosa sapessero dei popoli vicini. E un vecchio, la notte, gli rispose facendo un grande gesto ad arco verso l’alto, con il braccio. Un gesto che indicava nel cielo la luce forte e ferma dei pianeti. “Loro – rispose – sono il popolo a noi più vicino.”

I NOSTRI PARENTI VAGABONDI

Pianeta è una parola greca, e deriva da *planetes*, che vuol dire vagante, errante.

I pianeti, infatti, percorrono come il Sole e la Luna la via dello zodiaco, l’eclittica, la grande strada dove si raccolgono nel cielo i corpi celesti in movimento. Ma percorrono questa grande fascia immaginaria, che circonda la Terra, con movimenti che ci appaiono irregolari e bizzarri. Si muovono infatti tra est e ovest, passando alti nel sud. Rispetto al moto apparente delle stelle, taluni corrono rapidi, come Mercurio e Marte, mentre altri procedono lenti o lentissimi, come Giove e Saturno. Talvolta vanno in un verso, talvolta nel verso opposto, o paiono sostare.

Si incontrano, si sfuggono, si inseguono. Mai tornano a ricomporre una identica situazione nel cielo, se non dopo una innumerevole quantità di anni.

L’intera tradizione astrologica, che è antica quanto l’Astronomia, perché nata dagli stessi sguardi, si basa su un contrasto scritto nel cielo. Il contrasto tra le stelle e i pianeti, il Sole e la Luna.

Le stelle *fisse* sono lì, a disegnare sempre le stesse costellazioni per centinaia di anni, mentre sullo sfondo del cielo

stellato si muovono, giorno dopo giorno, il Sole, la Luna e i pianeti. Anche le stelle in verità *si muovono* dal nostro punto d'osservazione, e le costellazioni mutano lentissimamente le loro forme, ma tutto ciò avviene nell'arco di millenni. I pianeti, al contrario, si muovono quasi *a vista d'occhio*. Non si muovono tuttavia in modo caotico, sparsi disordinatamente in tutto il cielo, ma solo in una sua particolare regione.

Alle nostre latitudini, ad esempio, non li troveremo mai dritti in alto, al centro del cielo, allo zenit, né verso nord. Si muovono sempre lungo la stessa strada, lungo un ponte che unisce oriente e occidente, alzandosi alto sull'orizzonte, verso il meridione. Si muovono lungo l'eclittica. È lì che accadono spostamenti e rivolgimenti; in quella parte del cielo che chiamiamo zodiaco, da *zòion*, che vuol dire animale, vivente. La vita stessa, infatti, secondo la tradizione astrologica, è intreccio tra permanenze cicliche, che sempre si ripetono uguali come il cielo stellato, ed elementi che variano di continuo, senza mai tornare ad essere uguali a prima, come i pianeti, popolo errante.

CICLI SEMPRE UGUALI E TEMPO IRRIPETIBILE

L'intreccio tra ripetizioni sempre uguali e l'irreversibilità di situazioni ogni giorno diverse, rappresenta una metafora assai suggestiva della vita. In verità l'astrologia non si ferma a questa potente immagine. Si spinge oltre, perché ipotizza corrispondenze tali tra ciò che accade in cielo e le nostre vite, per cui noi potremmo leggere, nelle posizioni dei corpi celesti, ciò che accade e accadrà sulla Terra.

Lasciamo pure in sospeso questa possibilità, a cui ciascuno può credere o non credere. Resta la meraviglia di un intreccio geometrico che unisce in movimento il tempo ciclico delle stelle, che si ripete ogni notte, con altri tempi, anch'essi ciclici, ma diversi e intrecciati tra loro in modo tale da presentarci il cielo ad ogni ora diverso e irripetibile, nell'arco dei decenni della nostra vita che trascorriamo sulla Terra.

7

Tempi del corpo, tempi del cosmo

Alessandra: Il tempo non lo vedi, è come il vento. Tu vedi solo l'erba che si muove.

Monica: Per me il tempo è come un cuore: una cosa che si sente ma che non si vede.

Matteo: Per me è un fiume rosso, come un fiume che scorre e qualunque ostacolo incontra continua a scorrere.

Guglielmo: Tutte le cose che si muovono sono il tempo. Però anche se tutte le cose stessero ferme il tempo continuerebbe.

Nensi: Non si vede di persona, se il tempo non si muove.

Matteo: Però fa capire che c'è. Tutto ciò che ci circonda è il tempo. Forse è un personaggio uscito dalle nostre menti.

Michele: Quando uno muore il tempo svanisce, quando uno nasce il tempo rientra nel corpo.

Elisa: Il tempo è visibile e invisibile. Entra dentro di noi. Siamo noi il tempo... e allora forse siamo noi che facciamo muovere il Sole, le stelle...

Siamo finalmente giunti nello spazio misterioso del tempo. Nel tempo del cosmo.

E compiremo l'ultima tappa del nostro viaggio accompagnati da frammenti di dialoghi tra bambini di dieci anni di Giove.

I bambini, infatti, se li si stimola e incoraggia, amano moltissimo concentrarsi e divagare su grandi temi.

Il problema del tempo, poi, li riguarda da molto vicino, perché è continuo argomento di conflitto con gli adulti, che tentano spesso di aggiorare i bambini nei loro tempi rigidi.

Abbandoniamo allora, provvisoriamente, le battaglie campali tra tempi diversi, che si sviluppano tra grandi e bambini sulla Terra, per volare un po' in cielo, a cercare di ascoltare i ritmi del cosmo.

Ormai i nostri occhi hanno familiarità con i moti della Luna e delle stelle, conoscono la direzione del riposo del Sole, sanno qualcosa dei principali pianeti. È giunto il momento in cui possiamo domandare alla Terra qual'è la velocità del cielo e in cui possiamo finalmente giocare liberamente con il tempo e con lo spazio, i compagni che ci hanno accompagnato per tutto il nostro viaggio.

“LO SPAZIO DENTRO AL CORPO HA IL VUOTO”

Cominciamo, naturalmente, da libere fantasie ed invenzioni, su immaginari incontri tra tempo e spazio. Ecco qualche scritto:

Lo spazio incontrò il tempo.

*“Non sei il vecchio rimbambito dalle idee oscure”
disse lo spazio.*

E infatti tutti e due erano ragazzi.

Nensi

*Lo spazio non ha tempo, il tempo non ha spazio.
Si incontrano sulla Terra, l'unico luogo dove non
c'erano tempo e spazio, e fanno una capriola.*

*Il tempo invecchia lo spazio. Lo spazio guida il
tempo.*

*Il tempo disse allo spazio: “Tu non avrai né inizio
né fine”.*

Elisa

*Il tempo ha immagini di cose che si muovono
veloci o lente, o che stanno ferme.*

*Lo spazio, invece, dentro il corpo ha il vuoto, per-
ché lo spazio per me è tutto ciò che è libero, che
non c'è. Il tempo, invece, per me si forma facen-
do qualcosa.*

Guglielmo

*Ci sono dei punti di incontro, ad esempio sulla
superficie dell'acqua.*

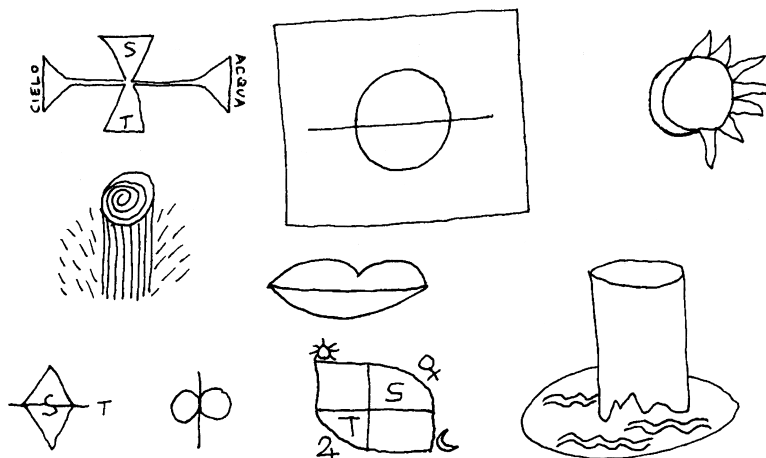
Tempi del corpo, tempi del cosmo

Se l'occhio sta proprio sul pelo dell'acqua tu vedi una vita là dentro. Vedi il legame, perché lì non c'è nessuno, ma ci sono i due corpi del tempo e dello spazio e l'acqua e l'aria sono come le residenze.

In mezzo, in quel punto, c'è la loro vita. Invece quello che sta fuori e che chiamiamo tempo non è che l'impulso del tempo.

Tu devi risalire sempre al punto centrale...

Federico



Nove simboli che indicano la relazione tra tempo e spazio, inventati e disegnati da bambini di 10 anni. Tra i simboli proposti è stato scelto quello riquadrato, disegnato da Guglielmo, perché ritenuto il più semplice e bello.

Tentando di risalire al *punto centrale*, seguendo le parole oscure di Federico, chiedo loro di inventare un simbolo che raffiguri l'incontro tra tempo e spazio.

Compaiono sui fogli i cerchi concentrici di un albero reciso, lune e soli, una bocca, trapezi colorati. Nensi colora una grata spiegando: "Per me tempo e spazio sono come carcerati e la Luna e il Sole e Giove e Venere sono i guardiani". Michele e Federico, che hanno voluto lavorare insieme, disegnano un cilindro viola che si immerge in un lago aggiungendo: "Il tubo rappresenta il tempo che racchiude il tutto della vita dell'uomo, e il lago rappresenta lo spazio

che racchiude i confini della vita dell'uomo. Ognuno si immerge nel suo lago”.

Discutiamo a lungo su quale simbolo ci sembra il più semplice ed efficace, per rendere l'idea dell'incontro tra tempo e spazio, e scegliamo tutti insieme il disegno di Guglielmo. Guglielmo ha tracciato un cerchio, attraversato da una linea retta che lo taglia in mezzo orizzontalmente, proseguendo nelle due direzioni. Il simbolo è bello, ma ciò che convince tutti è la spiegazione con cui Guglielmo lo accompagna: “Il tondo per me rappresenta il tempo che gira e la linea l'orizzonte e lo spazio. Però potrebbe essere anche il contrario: il tondo rappresenta lo spazio che ci circonda e la linea il tempo che scorre...”.

CHIEDERE ALLA TERRA LA VELOCITÀ DEL CIELO

La circolarità dell'immagine di Guglielmo ci avvolge. Decidiamo di portarla con noi e di utilizzarla. Torniamo così al cielo e alla nostra ricerca di geometrie celesti, carichi di molteplici immagini interne e con il forte desiderio di trovare nuove corrispondenze fuori di noi.

Cosa lega nel cielo tempo e spazio? Si può calcolare il tempo con lo spazio? Si può calcolare lo spazio con il tempo? Seguendo i movimenti di Orione e di altre costellazioni, abbiamo osservato che il cielo ruota attorno alla Terra, apparentemente. Che i pianeti e la Luna, nel corso della notte, percorrono un certo spazio.

Ora cerchiamo i modi per giocare con tutto questo.

Nelle parole e negli argomenti dei bambini ricorre spesso il movimento, come tramite per capire il tempo. Alcuni, pensando alle automobili, sanno che la velocità si calcola intrecciando lo spazio al tempo, si calcola in *chilometri all'ora*.

La pratica ci ha insegnato a misurare lo spazio celeste in gradi. A quanti gradi all'ora, dunque, girerà apparentemente il cielo sopra le nostre teste?

Per rispondere a questa domanda possiamo seguire diversi indizi, diverse piste. Ne propongo qui alcune, invitando chi lo desidera a scoprirne di nuove.

“Ho letto d’un fiato questo libro con lo spirito di chi, pagina dopo pagina, segue un romanzo di cui non sa prevedere il percorso e tanto meno la fine, ma anche con lo spirito di chi, a teatro, assiste, quasi prendendone parte sul palcoscenico, a un lavoro appassionante.

Ma questo non è né un romanzo, né un pezzo da teatro, benché gli autori-attori, ragazzi di 8, 9 e 10 anni, ti trascinino con i loro dialoghi e con le loro “storiche” congetture, a pensare, ripensare, a guardare ancora una volta quello che abbiamo sopra la testa e sotto i piedi: il cielo e la terra.

Questo libro è più semplicemente il racconto di quanto avviene a scuola quando i bambini sono incoraggiati a guardare. Perché l’osservazione è ormai un senso che si va perdendo, le immagini che ci vengono mostrate scorrono troppo veloci. Ma la volta celeste, con le sue stelle e i suoi pianeti, è lì, pronta ad essere guardata con le sue immagini naturali che si ripetono ad intervalli periodici e si offrono quindi ad una osservazione ripetuta. E sono proprio “i tempi lunghi della Luna” che, assieme alle immagini, scandiscono il tempo.

È chiaro che guardare il cielo aperto viene più spontaneo in un paese come Giove, in un promontorio della valle del Tevere, fra ulivi e viti; ma anche il maestro che insegna ai ragazzi in città può incoraggiare i suoi allievi a guardare dalla finestra un angolo di cielo (come faceva Franco Lorenzoni quando insegnava in una borgata di Roma) e a contare le stelle in una notte limpida e poi... saranno loro, i bambini, che incominceranno a fantasticare.”

(dalla Prefazione di Emma Castelnuovo)

Franco Lorenzoni è maestro elementare dal 1978. Attivo nel Movimento di Cooperazione Educativa, ha fondato e dirige ad Amelia, dal 1980, la Casa-laboratorio di Cenci, un centro di ricerca e sperimentazione educativa ed artistica, particolarmente impegnato su temi ecologici e interculturali. Ha pubblicato diversi libri tra cui *L’ospite bambino* sull’educazione interculturale e *Così liberi mai* sul ruolo della narrazione nella costruzione di contesti educativi accoglienti. Collabora alle riviste “Lo straniero”, “Eco” e “Cooperazione educativa”.

EURO 18,00 (I.i.)

ISBN 978-88-6153-097-3

