

Modi di pensare Postdarwiniani... modi di giocare Rodariani¹

di Antonia Chiara Scardicchio

Università di Foggia, Ricercatore in Pedagogia Sperimentale

Sommario

Il saggio intende illustrare i nessi tra l'opera rodariana e le rivoluzioni scientifiche del Novecento, proponendo la frequentazione con i giochi rodariani come esercizio epistemologico complesso e le sue opere come parabole dei sistemi viventi.

Parole chiave

Crossing disciplinare, caos, creatività, apprendimento

Summary

The paper aims to illustrate the links between the Rodari's work and scientific revolutions of the twentieth century, suggesting the Rodari's games like complex epistemological exercise and his works as parables of living systems.

Keywords

Knowledge crossing, chaos, creativity, learning

(PREMESSA 1: Esercizi di dis-apprendimento)

Ci sono libri di epistemologia – e, a dirla tutta, anche di fisica quantistica – che si travestono.

Li trovi in libreria mimetizzati: tra i saggi di arte o, più frequentemente, tra i volumi per l'infanzia.

Questo travestimento è la forma della vita stessa: slitta il potente nel fragile, il complesso nel semplice, il cosmico nel comico. Esperta in depistaggi disciplinari.

I sistemi viventi si *rivelano* proprio così: le narrazioni che li descrivono – tutte scientifiche, anche quelle letterarie – sconfinano per natura. Pluriformi, non possono stare solo nello scaffale di scienze. O di filosofia.

Questo saggio è dedicato ad uno di questi sconfinamenti.)

¹ Questo saggio è approfondimento ulteriore di: SCARDICCHIO A.C. (2012), *Epistemologie "a rovescio": da Rodari a Bateson: grammatiche fantastiche nella post-modernità*, in De Serio B., a cura di, *Dall'alto di una nuvola. Riflessioni sulla creatività fantastica di Gianni Rodari*, Roma: Aracne.

(PREMESSA 2: Esercizi di sconfinamento)

Può essere che qualche autorevole studioso dei sistemi viventi, approdando a questo numero di *Riflessioni Sistemiche* dedicato al tema a lei/lui caro, decida di saltare la lettura di questo saggio scorgendo velocemente il nome di Gianni Rodari e ritenendolo, invero, *fuori luogo*?

Può essere che il suddetto studioso dunque pensi, persino, che un saggio dedicato ad uno “scrittore per bambini” sia una caduta nel contenuto e nella forma per un convivio scientifico così importante? Può essere.

Insomma: cosa lega Rodari a Bateson, cosa collega la sua *Grammatica della Fantasia* alla Seconda Cibernetica, i suoi giochi linguistici all’epistemologia sistemica, le sue *Favole al rovescio* a questioni di autopoiesi e complessità?

Se il suddetto studioso cerca quel che si aspetta, salterà questo saggio, non ravvedendo alcun sensato nesso tra questioni epistemiche *cosmiche* e queste, rodariane, all’apparenza soltanto *comiche*.

Ma se lo studioso è curioso, e con una certa propensione ad abdurere, connettere, legare mondi, avrà la pazienza di concedere alle Filastrocche di Rodari – come ai Metaloghi di Bateson – dignità scientifica. Considerandole forme e metaforme della complessità.)

1. Codici di avviamento al fantastico

Gianni Rodari scrittore solo per l’infanzia: un mascheramento, una burla, un rovesciamento.

C’è, invero, un’epistemologia dietro il suo uso delle “*parole come giocattolo*”: poiché c’è un precipuo modo rodariano di ‘guardare’ alla realtà che traspare da ogni riga, anche da quelle apparentemente più leggere. Modo rodariano che si connette al *modus* delle scienze rivoluzionate e rivoluzionarie nel Novecento.

Le evoluzioni della scienza nella post-modernità (Lyotard, 2010) sembrano intrecciarsi a molteplici sue intuizioni ed indicazioni che corrispondono ad una versione ‘complessa’ dell’educazione, della conoscenza e dell’esistenza: c’è un’antropologia pedagogica ed una epistemologia della complessità - salda ed insieme mobile - che costituisce la trama sulla quale sono innestate filastrocche ed opere teatrali, storie *dritte* e *a rovescio*.

E cominciamo da qui: dall’esercizio del rovesciare, riscrivere, modificare le *routine*, verbali e di pensiero. È possibile allora considerare l’intera opera rodariana e la sua esortazione al ‘rovesciamento’ come un’applicazione, poetica e didattica, del *disapprendimento* batesoniano (1976, 1984, 1997). Esercizi di spaesamento, ristrutturazione, uscita dalle cornici (Sclavi, 2002), tutte le scritture rodariane perseguono questa metacompetenza: considerare della realtà e della conoscenza, e dunque della parola, la natura mobile, flessibile, plastica. La dissonanza cognitiva (cfr. Festinger, 1973) da timore diventa auspicio, l’errore diventa possibilità, anticipando non solo gli approdi di Morin (2000, 2001, 2004) ma l’intera consapevolezza postmoderna

che vede evoluzione e conoscenza scandite proprio dal riconoscimento della funzione creativa – vitale – del disordine (cfr. Morin, 1983; Atlan, 1985; Prigogine, 1986; von Foerster, 1987; Maturana, Varela, 1992; Cerrato et al., 1996; Gell-Mann, 1996; Heisenberg, 2000; Maccone, Salasnich, 2008; Lindley, 2008).

Eppure... *sono solo filastrocche*: per molti Rodari resta scrittore solo per l'infanzia, il mago della creatività intesa come *divertissement*, non già lo sfondo, la visione, la postura entro cui inscrivere una progettazione pedagogica e, prima ancora, una scelta epistemica (cfr. Albertazzi, 1993; Asor Rosa, 1993; De Mauro, 1980; 1998; Argilli, 1990, 2000; Manacorda 1989; De Luca, 1991; Faeti, 1980; 1981; 1983; Cambi, 2000).

Eppure... nella sua prestigiosa *Letteratura italiana*, Manacorda (1987) dedica un capitolo intero a Gianni Rodari e lo indica come uno dei sei protagonisti delle neoavanguardie degli anni Sessanta, insieme a Calvino, Pasolini, Sciascia, Zanzotto e Fo.

Eppure: neanche questo basta a dire Rodari.

Invero, ogni sua riga trasuda rimandi, ogni passaggio rilancia connessioni con livelli *meta* dell'apprendimento, non solo artistico e neppure solo letterario, bensì scientifico persino (cfr. Greco, 2010).

E, dunque, è il Rodari che ha da insegnare all'adulto ed alla ricerca scientifica che questo saggio intende esplorare, provando a tessere i nessi tra filastrocche in cielo ed in terra ed *esprit* della ricerca, tra *favole al telefono* e visioni della complessità, tra *grammatiche della fantasia* e ordine, disordine ed organizzazione dei sistemi viventi.

Guardare all'intera opera rodariana come ad una parabola epistemologica, come con l'opera di Calvino (Di Felice, 1982, pp. 122-141), tanto da indicarla come oggetto di studio di ogni ricercatore – non solo di letteratura per l'infanzia e di pedagogia e didattica - che nelle sue indicazioni euristiche ritrova l'*esprit* della scienza, mediante gli esercizi rodariani all'*abduzione* e alla *serendipità* (Merton, Baber, 2002) : esercizi lungo il filo che congiunge Rodari non soltanto a Calvino, ma anche a Bateson e Feyerabend, a von Foerster e Picasso, a Morin e Munari, tutti sovvertitori del *codice ovvio* (Munari, 2008).

Depistatore.

A leggere le sue filastrocche, si scopre che Rodari fa con le parole quello che Escher fa con le immagini, Munari con la materia, Bohr con la scienza: più livelli si capovolgono e si intrecciano, generando spaesamento che diventa breccia verso l'interrogazione dei propri presupposti, scuotendo la fede non soltanto nelle nostre premesse grammaticali ma anche in quelle epistemologiche, come da indicazione batesoniana.

I giochi materici di Brunari, come quelli linguistici di Rodari, e proprio come quelli grafici di Escher, sono dunque anche esercizi epistemologici: addestramento a cogliere la complessità del reale. Rigore ed immaginazione, metafora come forma del mondo, linguaggio umoristico ed insieme sacro, per raccogliere la sfida della complessità, indicando i nessi tra semplice e complesso, manifesto ed opaco, cornici e sfondi.

E se tante delle intuizioni batesoniane si legano alle scritture rodariane, così è, anche, tra le sue parole, leggere e ridenti, e gli approdi della Seconda Cibernetica (cfr. von Foerster, 1987), ove autopoiesi e circolarità tratteggiano le mobilità dei mondi fantastici di Rodari.

Il suo “*binomio fantastico*” (Rodari, 1998, pp. 25ss.) per esempio, funziona come esercizio all’abduzione (Bateson, 1984; C. Peirce, 1984; Bonfantini, 1986; Eco, Sebeok, 1983) e, insieme, alla destrutturazione del *familiare* (Watzlawick, 1974; 1986): le parole svestite dal loro significato quotidiano, liberate dalle associazioni logiche e verbali di cui fanno parte convenzionalmente, sono “estraniare” (Rodari, 1998, p. 27). Rodari riprende lo “spaesamento sistematico” di Ernst e da lui il riferimento al quadro ove De Chirico pone un armadio dentro un paesaggio, tra ulivi e templi: “così “spaesato”, precipitato in un contesto inedito, l’armadio diventa un oggetto misterioso (ivi, p. 26). Analogamente, Rodari *getta* le parole della quotidianità in un altro sfondo, surreale, e cambiando la cornice ne destruttura la visione routinaria: e così *depistate*, le parole *depistano* il lettore, giungendo a perseguire non soltanto lo scopo di farlo sorridere.

Il *binomio fantastico*, di fatto, è dispositivo che *connette mondi* – visioni, sfondi, contesti - *lontani*, creando nuove configurazioni. Può sembrare una forzatura, giacché l’abduzione batesoniana invita a cogliere, tra classi diverse, elementi di congiunzione rispetto ad aspetti simili, mentre nel caso rodariano la congiunzione è tra mondi assolutamente - apparentemente - dissimili, senza alcuna congiunzione manifesta o intuibile logicamente. Ma, esso, in quanto gioco, ha proprio questo compito: esagerare-esasperare-amplificare per configurarsi come esercizio-preparazione-propedeutica alla ‘ricerca’ intesa come spinta verso l’esplorazione dell’ignoto e del non ancora pensato, mai visto, neppure immaginato. E così, la sua ‘grammatica’ funziona come esercitazione a superare le logiche della analisi, della parcellizzazione, della visione riduzionista, la sua *Fantastica* è propedeutica al pensiero sistemico, alla ricerca delle analogie e delle connessioni, al riconoscere la “*sacra unità*” (cfr. Bateson, 1997) tra rigore ed immaginazione, quei “*due grandi poli opposti del processo mentale, letali entrambi se presi da soli.*” (1984, p. 295): allenamenti di *sguardo binoculare* (ivi, p.98), *codici di avviamento al fantastico* e allo scientifico.

La sua trasgressione della norma - logica, non solo linguistica - funziona difatti, proprio come *insight* e rivoluzione che scardina gli automatismi associativi ed accende interpretazioni *complesse*, potenziando la flessibilità dei circuiti cerebrali che vengono così *insolitamente* riorganizzati. Ed allora, questo togliere - *distogliere* - e gettare lontano, paradossalmente non allontana ma conduce *verso*: il suo *binomio fantastico* allude, di fatto, a quel *pattern which connects* (cfr. Bateson, 1997) che collega grammatica ed anatomia, psichiatria e biologia, mucche di Vipiteno e paradigmi della scienza, giungendo fino alla fisica quantistica, ove il dentro è fuori ed il fuori è dentro, l’osservatore è osservato e l’osservato è osservatore (cfr. Bohr, 1961; Heisenberg, 2000; Cavallini, 2001; Maccone, Salasnich, 2008). E, soprattutto, ove l’*entanglement* (cfr. Aczel, 2004) – l’interdipendenza - svela le connessioni, i meticciamenti, le ibridazioni che appartengono al cosmo, macro come micro:

“*Il regno minerale trapassa nel vegetale, questo diventa animale, quest’ultimo si umanizza e agli uomini non rimane, come sta in effetti accadendo, che occupare il mondo delle pietre e dei cristalli. Si verifica qualcosa di paragonabile a un universale gioco dei quattro cantoni.*”

Il cosmo rivela, con tutto il rispetto, la sua sostanza ludica [...].” (Rodari, 1980, p. 118)

Poesia dei nessi (apparentemente) paradossali, dunque.

E, proprio per questo, poesia della realtà.

Filastrocche sull'improbabile eppure filastrocche della probabilità. E, dunque: filastrocche della post-modernità.

Ed ecco Rodari, pioniere della complessità, *travestito* da scrittore soltanto per bambini (Asor Rosa, 1993, p. 20)!

Sicché, pensando per abduzioni, si scoprono infiniti nessi tra le sue creazioni e gli approdi della scienza post-moderna. Con Feyerabend (1979), per esempio, con cui sembra condividere un 'anarchismo metodologico/grammaticale' che non sfocia nel relativismo ma nella capacità di contemplazione, nella umiltà di riconoscere altri linguaggi oltre quello dell'analisi e della computazione per raccontare – non soltanto 'spiegare' – il mondo fisico come mondo simbolico.

Logica e Fantastica, dunque, come il pensiero uniduale di Morin (2004, pp.172 ss.), come la visione binoculare di Bateson, ibridazione tra linguaggi analitici e linguaggi simbolici come in Goodman (2003) e in Bruner (1994), verità metodiche e verità extra-metodiche come in Gadamer (1983): Rodari compendia, nella difficile forma della semplicità (dove 'semplice' non sta come contrapposto al complesso ma come essenzialità della sua fenomenologia), le evoluzioni della epistemologia da Einstein in poi. Così come gli approdi delle neuroscienze e del costruttivismo, della creatività intesa come plasticità cerebrale, dell'immaginazione intesa non come antitesi ma come costitutiva della ragione (Cambi, 1990). Rodari maestro di *poliglossie* (cfr. Scardicchio, 2011):

“[...] Era uno che dimostrava continuamente che è possibile amare le grammatiche, a patto che [...] si sappia passare da una grammatica all'altra.” (De Mauro, 1983, pag. 131)

Esercizi di mitopoiesi, epistemologia in filastrocche e parabole dei sistemi viventi.

E non soltanto: profonda è la tensione etica, pionieristicamente “ecologica”, di tutta l'opera rodariana. La cui meditazione, giornaliera, funzionerebbe, per ogni adulto, così come per ogni scienziato, da viatico per trasformare il caos in creatività, verso una presenza nel mondo controegemonica, coraggiosamente spavalda al cospetto delle profezie di nichilismo in un tempo in cui, come egli scriveva, è *“di moda l'Apocalisse”* (Rodari, 1998, pag. 183):

“Le fiabe servono alla matematica come la matematica serve alle fiabe. Servono alla fantasia, alla musica, all'utopia, all'impegno politico: insomma all'uomo intero e non solo al fantastichiere.” (ivi, pag. 179)

2. Realismo tra cielo e terra

Leggerezza rodariana come quella calviniana (Calvino, 1988, pp. 15ss.): non è abdicazione all'impegno, ma forma leggera di un contenuto che non si stempera solo perché mosso in versi ridenti piuttosto che in prosa seria, solo perché ha assunto la forma – allusiva – di un racconto o di un gioco per l'infanzia. Usare - ed insegnare ad usare – “*le parole come un giocattolo*” persegue difatti lo scopo di “*stabilire un rapporto attivo con il reale*”, entrando nella realtà “*da un finestrino.*” (Rodari, 1998, pag. 36).

La sua *Fantastica*, dunque, non coincide col miraggio poiché il giocare/osare/trasgredire la logica non implica che il mondo ludico di Rodari sia *irreale*. Esso, altresì, è *simbolico*: non già, dunque, evasione dal reale ma sua metamorfosi e metaforizzazione. E, dunque, in *un'altra forma*, il mondo fantastico rodariano è realtà stessa: il suo gioco è un'ipotesi ontologica.

Il gioco rodariano, dunque, proprio come è di ogni linguaggio simbolico, si rivela *forma della conoscenza*, non sua negazione (Nussbaum, 1996).

Ed è in questo spazio giocoso che l'umanità dalla notte dei tempi sperimenta la propria poieticità, la sottrazione al determinismo e, quindi, la propria responsabilità etica. *Stare in cielo e in terra*, in quello spazio transizionale, simbolico e rituale, che non disabilita ma abilita alla vita:

“*Le fiabe [...] sono alleate dell'utopia, non della conservazione.*” (Rodari, 1982, pag. 155)

Il filo che lega Rodari a Bateson, abbraccia – in *crossing discipline* (cfr. Licata, 2010) - anche Zavattini, che Rodari stesso indicava come suo ispiratore: il “Realismo Magico” di *Miracolo a Milano* (Zavattini, 1943) è il medesimo di *Marcavaldo* (Calvino, 1993) ed è il medesimo del *Barone Lamberto* (Rodari, 2010). Sguardo realistico perché non diventa onirico e lunare, come quello di Fellini per esempio, perché non slitta il reale nel sogno. Bensì lo racconta: né soltanto col fare descrittivo del giornalista né soltanto col fare trasformativo dell'artista ma con entrambe le due modalità, cervello destro e cervello sinistro, ove la congiunzione interemisferica associa alla realtà la ‘magia’ che viene dalla responsabilità: il senso del possibile. Ove, dunque, realismo non coincide con cinismo.

Il pensiero del possibile rodariano, allora, come il realismo magico zavattiniano: non irreale ma ‘surreale’ (cfr. Califano, 1998, pag. 26): *Ovvero più reale del reale stesso* perché dice di quello che è insieme a quello che realisticamente *può essere*, con l'intenzionalità e l'impegno etico di chi immagina e vive.

“*Non si tratta di incoraggiare nel bambino vuote fantasticherie (...), ma di dargli una mano perché possa immaginarsi e immaginare il proprio destino.*” (Rodari, 1998, pag. 125)

3. Dalla parte del torto

Il giocare con gli errori rodariano è dunque molto più che un “semplice gioco” o un *escamotage* per insegnare la grammatica. Ad esso soggiace un’epistemologia: la stessa di von Foerster e delle sue “*macchine non banali*”.

"L'errore ortografico, se ben considerato, può dar luogo ad una serie di storie comiche e istruttive. (...) molti dei cosiddetti "errori" dei bambini, poi, sono un'altra cosa: sono creazioni autonome, di cui si servono per assimilare una realtà sconosciuta." (Rodari, 1998, pag. 42)

"E' evidente che gli interventi del nostro sistema educativo mirano nella maggior parte dei casi alla banalizzazione dei nostri figli. Uso qui il termine di "banalizzazione" nel preciso senso in cui viene impiegato nella teoria degli automi, ove la macchina banale è caratterizzata da una relazione input-output fissa, mentre nella macchina non-banale (macchina di Turing) l'output è determinato dall'input e dallo stato interno della macchina. Poiché il nostro sistema educativo è inteso a generare cittadini prevedibili, esso mira ad amputare quegli indesiderabili stati interni che generano imprevedibilità e novità" (von Foerster, 1987, pag. 212)

Ed è la medesima epistemologia che corrisponde all’irruzione/accoglienza del disordine nell’universo fisico e nella scienza della complessità e che, quindi, riconosce nella deviazione dalla norma, nella catastrofe persino, motivo di creazione e non di mutilazione, di vita e di evoluzione, non già di morte (cfr. Colazzo, 2006, pp. 25ss).

Torna allora in mente l’interrogazione di Popper (1983) intorno a ciò che *distingue* un “ameba” da “Einstein”: “*all'ameba dispiace sbagliare mentre Einstein ne è stuzzicato: egli cerca consciamente i suoi errori nella speranza di imparare dalla loro scoperta (...)*” (pag. 100).

È così possibile, traslando, affermare che l’ameba popperiano corrisponde ad una scuola ancorata alla programmazione per obiettivi: quello *stato* nel quale ogni errore viene considerato un pericoloso *fuori programma* da riportare all’ “ordinato” e, dunque, laddove l’unica reale forma di *azione* che rispetto ad esso si è in grado di compiere è meramente una *reazione*. Ed una reazione ‘violenta’: che non ascolta, non si interroga, non si ri-pensa e riformula ma, semplicemente, ‘cancella’ quel che è debordato dagli argini (grammaticali e... cognitivi). In questo paradigma, dove il caos e la crisi rappresentano quanto di più temibile possa capitare, scuole ed insegnanti si impegnano a perseguire il “*single-loop-learning*” (cfr. Argyris, 1993), un “*cambiamento di tipo1*” (Watzlawick, 1974), ovvero: un apprendimento solo strumentale che garantisce la stabilità del sistema, perseguendo, come sua aspirazione massima, l’immobilità e rifuggendo, come terrore, il mutamento. In questo modello l’efficacia coincide con la *coincidenza* input-output e l’aspettativa è l’unica misura del risultato.

Ma questo processo *ordinato* non è isomorfo alla vita né alla natura umana, alla sua ontologia/biologia cerebrale! Giacché, invero, il cervello umano non è una macchina computazionale (cfr. Damasio, 1995; 1999; 2003; Le Doux, 1999; 2002): non sta negli argini ma si espande, è un sistema *caotico* perché *sensibile*. La sua *sensibilità* implica che anche in esso, come nel macrocosmo, valga quell’ ‘effetto farfalla’ (cfr. Lorenz, 1963; 1969) per il quale anche minime perturbazioni producono amplificazioni

e diramazioni: sistema *complesso* perché esposto ad infinite probabilità di scelta (King, 2003) e di mondi possibili.

L'Einstein che Popper contrappone all'ameba diventa, allora, metafora di una progettazione didattica che dai giochi rodariani, in linea con la fisica quantistica, apprende che l'incertezza è illimitata ed ineliminabile e che *il caos è ubiquo*: e che questo da *motivo d'ansia* può trasformarsi in *motivo di evoluzione*. Giacché: “*in ogni errore giace la possibilità di una storia*” (Rodari, 1998, pag. 43).

Order from noise, scriveva von Foerster (1987): il disordine corrobora, non nega l'apprendimento (cfr. Morin, 1983, pp. 20; 21; pp 67ss; 1988) – poiché coincide con la vita stessa:

“una differenza fondamentale tra gli organismi viventi, concepiti come macchine naturali, e le macchine artificiali, anche le più raffinate, [...] costruite dall'uomo, concerne il disordine, il 'rumore', l'errore.

[...] Ora, per quanto riguarda la macchina artificiale, tutto ciò che è disordine, rumore, errore accresce l'entropia del sistema, cioè comporta la sua degradazione, la sua degenerazione e la sua disorganizzazione. [...]

L'organismo vivente, invece, funziona malgrado e con la presenza del disordine, del rumore, dell'errore, i quali [...] non risultano necessariamente degenerativi, e possono persino fungere da rigeneratori [...].

Il rumore è legato non soltanto al funzionamento, ma più ancora all'evoluzione del sistema vivente. [...] L'errore, in questo caso, lungi dal degradare l'informazione, l'arricchisce. Il 'rumore' lungi dal provocare un disordine fatale, suscita un ordine nuovo. La casualità della mutazione, lungi dal disorganizzare il sistema, gioca un ruolo organizzatore. [...]” (Morin, 1994, pp.115-117)

È questa accoglienza della natura fertile dell'errore, e dunque della natura fertile del caos, è la competenza precipua dei “sistemi caotici”: interagire in modo “creativo” con il disordine ed apprendere dalle perturbazioni. Impadronirsi di una fluttuazione e, persino, amplificarla: *dis-apprendere* lo stato ed il modo fino a quel momento ‘familiare’ e lanciarsi nell’‘estraneo’. Questa la regola dell’evoluzione. Questa la regola della *Logica* e della *Fantastica* rodariana: *double-loop-learning* (cfr. Argyris, 1993), quell'apprendimento *generativo* che, al cospetto dell'inatteso e dell'imprevisto, non muta solo i *contenuti* ma il *contenitore* stesso.

Così l'esercizio rodariano – linguistico e metalinguistico, cognitivo e metacognitivo - riconduce le visioni ansiogene dell'errore/caos verso quelle precipue della logica della complessità, istruendo l'adulto, non soltanto il bambino, a quel medesimo salto quantico che conduce da un'ameba ad Einstein. Ove, però, allo stesso Einstein – pubblicamente timoroso delle rivoluzioni della fisica quantistica – occorrerà spiegare che “*caos non vuol dire che il sistema si comporti in modo causale, ma che sia imprevedibile perché troppo complesso da misurare*” (Gazzaniga, 2013, pag. 129).

Al riguardo scriveva von Foerster (1987):

“I bambini sono all’inizio macchine non banali, non si sa mai come si comporterà un bambino. Gli si chiede: quanto fa 2 X 2?” e lui risponde “Verde”. “No – ci affrettiamo a dirgli – devi dire: 4”.

Noi lo banalizziamo.” (pag. 36)

“[...] le domande a cui non si può rispondere e le domande che non conoscono un’unica soluzione vanno accolte con viva soddisfazione. [...] La maggior parte del tempo di una lezione viene impiegata per porre domande illegittime ed esigere risposte. Una domanda è illegittima, così la definirei, se la sua risposta è già nota. Se un insegnante pone questo tipo di domande, è una porcheria e una meschinità, poiché egli già conosce bene le risposte. Le domande legittime, al contrario, sono domande autentiche: per loro non esiste ancora alcuna risposta pronta. Non sarebbe bello se un’istituzione come la scuola si interessasse in via prioritaria di domande legittime?” (pag. 130)

E così scriveva Rodari:

“C’era una volta un bambino che poneva sempre domande. E questo in sé è un bene.

Ma sentite un po’ che domande.

Perché i cassetti hanno i tavoli?

Perché le cose hanno i pesci?

Perché l’ombra ha un pino?

Perché le nuvole non scrivono lettere?

Le persone provavano a rispondere ma capite anche voi che la cosa è ardua.

E lui continuava imperterrito.

Perché la barba ha la faccia?

Un vero fenomeno.

Quando morì, uno studioso volle capire il motivo

e scoprì che quel tale si era sempre infilato le calze a rovescio fin da bambino.

Non aveva mai imparato a infilarsele dalla parte giusta

e quindi non faceva le domande giuste.

A tanta gente succede come a lui.” (Rodari, 1997, pag. 131)

Pioniere della didattica costruttivista (Varisco, 2002), Gianni Rodari ha dunque incarnato in storie e filastrocche l’importanza della discontinuità, la salvezza, e non la dissoluzione, nei cambiamenti di stato (Cfr. Bocchi, Ceruti, 1984). Umilmente consapevole, come Bateson, che

“... coloro cui sfugge completamente l’idea che è possibile avere torto non possono imparare nulla, se non la tecnica” (1984, pag. 42).

4. Il Prof. Grammaticus non tollera l'incommensurabile

Chi può imparare solo la tecnica è, difatti, uno come il prof. Grammaticus. Nel *Libro degli errori*, costui incarna il censore per antonomasia. Ma non solo. L'insegnante con la penna rossa investito del sacro compito della riconduzione di ogni 'deviazione' alla retta via, è molto di più: simbolizza una visione, una epistemologia. Grammaticus è comicamente il ritratto delle scienze europee descritto da Husserl (1987).

Il prof.re rodariano difatti, è icona, comica ed istruttiva, dell'atteggiamento scienziato che coincide con la visione linneana, laplaciana e newtoniana del mondo e della conoscenza umana. È la versione per l'infanzia del Palomar calviniano (Calvino, 1984), tutto teso a descrivere-classificare-ordinare.

E non è un caso che il professor Grammaticus inventi “*la macchina ammazzaerrori*” (Rodari, 1982, pag. 44): macchina molto utile e profondamente auspicata dalla notte dei tempi nella storia della scienza e dell'umanità. E che corrisponde a quell'altra invenzione rodariana, ugualmente tanto cara all'approccio tipico della modernità, ovvero “*la scienza che si vende e si consuma in bottiglie*” in modo che i bambini, invece di studiare debbano “*mandar giù un bicchiere di storia, qualche cucchiata di aritmetica*” (Rodari, 1997, pag. 124).

Tra i personaggi rodariani torna spesso questo ritratto di maestro/scenziato che vede-solo-quel-in-cui-crede: si pensi al professor Blomberg che “*in tono cattedratico*”, davanti all' 'evidenza' delle mucche di Vipiteno che emettono arcobaleni, impone ai presenti l'autorità della sua scienza dell'a-priori:

“*Lor signori sono tenuti, per rispetto a Cartesio, a Newton e al vescovo di Spalato, a non credere ai loro occhi e a non farsi influenzare da animali insulsi e privi affatto di titoli accademici, come le mucche di Vipiteno.*” (Rodari, 1980, pag. 9).

Sembra, così, che Grammaticus, come Blomberg e come Palomar di Calvino, possa incarnare quella grammatica da “*Pleroma*” (Bateson 1976, pp. 464-484) che annulla le molteplicità dei livelli di realtà, rifugge le differenze e riconduce la vita alla linearità, funzionando solo su un piano monoculare e senza alcuna percezione della circuità: il contrario di quella grammatica della “*Creatura*” che, invece, funziona per comunicazione tra differenze, connessioni, ibridazioni e persino meticciami, tra oggetti e piani, sfondi e configurazioni. Grammatica non testuale ma “*creaturale*” (Bateson, Bateson, 1989, p. 286) dunque, perché segue logiche plurime - le forme interconnesse proprie della vita - e che, pertanto, non contiene “*cose*” ma “*relazioni*” (ivi, pp. 281ss): ed allora non insegue l'analisi come unica metaforma della conoscenza ma, piuttosto, segue la stessa forma della realtà che è, per usare proprio un'espressione rodariana, “*un'insalata di storie*” (Rodari, 1998, pag. 72).

“*Insalata*” – di storie, così come di piani, livelli, logiche – rispetto alla quale Rodari si ritrovò lungimirantemente a scrivere che “*l'ibrido*” ha un suo fascino” (ivi, pag. 73).

E per questo Rodari osava interconnessioni *cosmiche* – ed insieme *comiche*, come Calvino - e non si spaventava dell'illogicità, avendo scelto la *Creatura* e non il *Pleroma* e, soprattutto, essendosi scelto come interlocutori non quei cattedratici come Grammaticus e Blomberg, ma le menti come Giovannino Perdigiorno ed Alice Cascherina, libere dalle pericolose “*patologie dell'epistemologia*” indicate da Bateson

(1976, p. 46): giacché sapeva bene che, senza alcun dubbio, “*i bambini ne sanno una più della grammatica*” (Rodari, 1998, pag. 188).

E dunque: l'intera opera rodariana, configurata *tout court* come ‘grammatica della fantasia’ – ossimoro, paradosso, *conjuncto oppositorum* e dunque: estetica, ecologia, *entanglement* - si porge agli adulti della postmodernità come viatico per affiancare alla *Logica* anche la *Fantastica* (Scardicchio, 2012b).

Fantastica come forma e metaforma della vita e dell'evoluzione, *Fantastica* come la traduzione pedagogico-didattica - ed anche artistica e poetica – delle intuizioni batesoniane e postbatesoniane a proposito di dis-apprendimento, pluriplanarità delle semantiche ed, ergo, delle epistemologie isomorfe ai sistemi viventi.

Giacché, per lo scienziato come per il poeta, vale la medesima ‘regola’ che Bateson ha teorizzato e Rodari incarnato:

“*per pensare idee nuove si debbono disfare quelle già pronte e poi mescolarne i pezzi.*” (Bateson, 1976, pag. 46)

La valenza euristica e formativa del fantastico e del surreale rodariano, così come è proprio di ogni linguaggio simbolico, risiede allora in questa *esperienza complessa di conoscenza complessa*.

5. Logica & fantastica

Ecco, dunque, Rodari – al fianco di Popper, Feyerabend, Kuhn – tra i maestri delle rivoluzioni paradigmatiche del Novecento. In quale forma può dirsi Rodari Maestro di Complessità se non ne fu teorizzatore scientifico? Nella stessa forma di Escher e Magritte, De Chirico, Munari: traduttori simbolici di quegli approdi epistemologici.

E se potrà apparire ardito questo accostamento, è importante allora innestarlo in una cornice particolare: quella tracciata da Lyotard (2010), lì dove il sapere non si identifica con la scienza (pag. 37), poiché essa ne rappresenta solo una parte, accanto a quella, di pari dignità, che assume la forma delle narrazioni, ‘grandi’ e ‘piccole’. Ed ove, persino, “*la «piccola narrazione» resta la forma per eccellenza dell'invenzione immaginativa, innanzi tutto nella scienza*” (pag. 110).

Abbandonando le visioni gerarchiche tra forme della “mano sinistra” e forme della “mano destra” (Bruner, 1994) dunque, la produzione di Rodari entra a pieno titolo nelle forme del sapere della postmodernità, come metaforma della complessità che consente, al suo cospetto, il movimento opposto a quello del *controllo*: l'esercizio rodariano (che non è solo ludico né soltanto grammaticale giacché, in quanto metalinguistico, è cognitivo e metacognitivo) prepara, abilita, dispone all'esplorazione dell'“*instabilità*”, della “*paralogia*”, dell'“*invenzione immaginativa*”, a quella ricerca della “*différend*” che, nella visione di Lyotard, corrisponde allo specifico della attività scientifica. Delle ‘forme rodariane’ della invenzione e della comunicazione, dunque, si può dire quel che Lyotard dice del sapere post-moderno: rinunciando ad identificarsi col potere, ha mutato i suoi criteri di legittimazione, assumendo il ‘dissenso’ come

metadiscorso ed identificando proprio nei giochi linguistici la misura di una scienza la cui “*stessa ragione d’essere non risiede nell’omologia degli esperti, ma nella paralogia degli inventori*” (p.7), ovvero nelle “*mosse grammaticali*” trasversali e paradossali, che cercano il “*controesempio*” e l’“*inintelligibile*” (pag. 99). Quel sapere che, così facendo,

“*raffina la nostra sensibilità per le differenze e rafforza la nostra capacità di tollerare l’incommensurabile.*” (pag. 7)

Lo stesso mutamento dei criteri di legittimazione della scientificità - che Lyotard enuncia ripercorrendo tutte le rivoluzioni scientifiche innestatesi a partire dalla fine del XIX secolo, attraversando Einstein, la meccanica quantistica, la geometria dei frattali di Mandelbrot, la teoria delle catastrofi e la psicologia della scuola di Palo Alto - Calvino sembra riprenderlo nel suo interrogarsi a proposito di scienza e convenzioni:

“*[...] la scienza d’oggi può essere definita davvero da questa fiducia in un codice referenziale assoluto, o non è essa stessa ormai una continua messa in discussione delle proprie convenzioni linguistiche?*” (Calvino, 1995, pag. 230)

E poiché, dunque, la scienza non può (più) identificarsi in un linguaggio neutro e monoliticamente codificato, allora Calvino indica quale apogeo - della scienza tanto quanto della letteratura - quella “*immaginazione scientifico-poetica*” (1995, pag. 232) che, scrive, ha mosso tanto Galileo quanto Queneau (pp.230-233). Immaginazione che Rodari incarna, giocando metalinguisticamente, in un approccio al reale ed alla sua comunicazione che sceglie di essere “*debole*” come la ragione della post-modernità (cfr. Rovatti, Vattimo, 1986) per generare una poetica che senza certezze attraversa, capovolge, sovverte oggetti, codici, semiotiche.

Incarnavazioni, euristiche e didattiche, di quella “*epistemologia complessa*”, che non è “*luogo di fondazione della conoscenza, ma un inesauribile itinerario di articolazione degli universi di discorso del sapere e della conoscenza*” (Ceruti in Bocchi, Ceruti, 1988, pag. 40), le scritture rodariane così, svelano le loro potenzialità formative per gli adulti, fungendo da pre-testi, iper-testi e mediatori simbolici per superare la “*miopia sistemica*” (Bateson, 1997, pp. 385ss.) indotta dal bisogno di semplificare e controllare, per imparare a disintegrare quelle che Bateson indicava come le nostre “*false premesse*” circa la previsione ed il controllo (Scardicchio, 2012a).

Le opere rodariane come sistemi *emergenti* (Gazzaniga, 2013, pag. 134), non *prodotti* ma *processi*: all’adulto che le frequenta si rivelano come tirocinio alla scientificità batesonianamente intesa, prolegomeni di una scienza attenta non alle *parti* ma alle *configurazioni*, sicché si possa considerarle non più solo come “oggetto di studio”, come già avviene in letteratura ed in pedagogia e didattica, ma come metametodo: mediazione simbolica per la formazione dei giovani scienziati, e dunque non soltanto degli aspiranti poeti, antidoto al “*panico epistemologico*” (Bateson, Bateson, 1989, pag. 31) ed apprendistato alle visioni circuitali mediante gli “*andirivieni del significato*” (Rodari, 1998, pag. 166).

Le filastrocche, le storie, le opere teatrali rodariane – isomorfe ai sistemi viventi - stanno dunque all’epistemologia della complessità come i quadri di Magritte e De Chirico, Picasso e Mirò stanno alla stessa: come sue forme, metafore, metaforme.

Lì dove l’ossimoro *Grammatica vs Fantasia* smette d’esser tale.

Bibliografia

Opere di Rodari citate

- Rodari G., 1980. *Il gioco dei quattro cantoni*, Einaudi, Torino.
Rodari G., 1982. *Il cane di Magonza*, Editori Riuniti, Roma.
Rodari G., 1982. *Il libro degli errori*, Einaudi, Torino.
Rodari G., 1984. *Il libro dei perché*, Editori Riuniti, Roma.
Rodari G., 1989. *Il giudice a dondolo*, Editori Riuniti, Roma.
Rodari G., 1995. *I viaggi di Giovannino Perdigiorno*, Einaudi, Torino.
Rodari G., 1997. *Favole al telefono*, Einaudi, Torino.
Rodari G., 1998. *Grammatica della fantasia. Introduzione all'arte di inventare storie*, Einaudi, Torino.
Rodari G., 2008. *Le favole a rovescio*, Emme edizioni, Torino.
Rodari G., 2010. *C'era due volte il Barone Lamberto ovvero i misteri dell'isola di San Giulio*, Einaudi, Torino.

Studi su Rodari

- Aa.Vv., *Leggere Rodari*, Ufficio Scuola Provincia di Pavia, Pavia.
Argilli M., 1990. *Gianni Rodari. Una biografia*, Einaudi, Torino.
Argilli M., Del Cornò L., De Luca C., a cura di, 1993. *Le provocazioni della fantasia. Gianni Rodari scrittore e educatore*, Editori Riuniti, Roma.
Asor Rosa A., 1993. *Gianni Rodari e le provocazioni della fantasia*, in Argilli et al.
Albertazzi S., a cura di. 1993. *Il punto su: La letteratura fantastica*, Laterza, Roma-Bari.
Califano F., 1998. *Lo specchio fantastico. Realismo e surrealismo nell'opera di Gianni Rodari*, Einaudi Ragazzi, Trieste.
Cambi F., 1990. *Rodari pedagoga*, Editori Riuniti, Roma.
Cambi F., 2000. *Rodari e la creatività: attualità di un modello*, in Marucci, Novelli.
De Luca C., a cura di. 1983. *Se la fantasia cavalca con la ragione*, Juvenilia, Bergamo.
De Luca C., 1991. *Gianni Rodari. La gaia scienza della fantasia*, Abramo, Catanzaro.
De Mauro T., 16 aprile 1980. *Gianni Rodari: perché è stato tanto ignorato*, "L'Unità".
De Mauro T., 1983. *Conclusioni della prima giornata*, in De Luca.
De Mauro T., 1998. *Prima persona singolare passato prossimo indicativo*, Bulzoni, Roma.
Faeti A., 1980. *Fiaba, «nonsense» e «grammatica» in Rodari*, "Scuola e città", 6-7.
Faeti A., 1981. *Uno scrittore senza il suo «doppio»*, in Aa.Vv.
Faeti A., 1983. *Torte in cielo e torte in faccia. Note sul comico in Rodari*, in De Luca.
Greco P., 2010. *L' universo a dondolo. La scienza nell'opera di Gianni Rodari*, Springer, Milano.
Lodi M., 1993. *Là dove si usa la fantasia*, in Argilli et al.
Manacorda G., 1987. *Letteratura italiana d'oggi. 1965-1985*, Editori Riuniti, Roma.
Manacorda G., 1989. *Prefazione*, in Rodari G.
Marucci L., Novelli A. M., a cura di, 2000. *Gianni Rodari, Atti della Giornata di Studi*, Ascoli Piceno. in www.provincia.ap.it/provincia/cultura/Atti%20Rodari.doc
Marucci L., Novelli A. M., a cura di. 2000. *Rodare la fantasia con Rodari ad Ascoli*, Provincia di Ascoli Piceno, Ascoli Piceno.

Crossing disciplinare

- Aczel A. D., 2004. Entanglement. Il più grande mistero della fisica, Raffaello Cortina, Milano.
- Argyris C., 1993. Superare le difese organizzative, Raffaello Cortina, Milano.
- Atlan H., 1988. Complessità disordine e autocreazione di significato, in Bocchi, Ceruti.
- Bateson G., 1976. Verso un'ecologia della mente, Adelphi, Milano.
- Bateson G., 1984. Mente e natura. Un'unità necessaria, Adelphi, Milano.
- Bateson G., 1997. Una sacra unità, Adelphi, Milano.
- Bateson M.C., Bateson G., 1989. Dove gli angeli esitano. Verso una epistemologia del sacro, Adelphi, Milano.
- Bocchi G., Ceruti M., 1984. Modi di pensare postdarwiniani. Saggi sul pluralismo evolutivo, Dedalo, Bari.
- Bocchi G., Ceruti M., a cura di. 1988. La sfida della complessità, Feltrinelli, Milano.
- Bohr N., 1961. Teoria dell'atomo e conoscenza umana, Bollati Boringhieri, Torino.
- Bonfantini M., 1986. La semiosi e l'abduzione, Bompiani, Milano.
- Bruner J., 1994. Il conoscere. Saggi per la mano sinistra, Armando, Roma.
- Calvino I., 1984. Palomar, Mondadori, Milano.
- Calvino I., 1988. Lezioni americane. Sei proposte per il prossimo millennio, Mondadori, Milano.
- Calvino I., 1995. Due interviste su scienza e letteratura, in Id., Saggi (1945-1985), tomo I, Mondadori, Milano.
- Calvino I., 1993. Marcovaldo. Ovvero le stagioni in città, Mondadori, Milano.
- Cavallini G., 2001. La costruzione probabilistica della realtà. Dalla fisica quantistica alla psicologia della conoscenza, CUEN, Napoli.
- Cerrato S., Zanarini G., Virasoro M., Codenotti B., Zellini P., De Luca A., 1996. Caos e complessità, Cuen, Napoli.
- Ceruti M., 1988. La hybris dell'onniscienza e la sfida della complessità, in Bocchi , Ceruti.
- Ceruti M., a cura di. 1992. Evoluzione e conoscenza, Lubrina, Bergamo 1992
- Ceruti M., Preta L., a cura di. 1991. Che cos'è la conoscenza, Laterza, Roma-Bari.
- Colazzo S., 2006. Abbozzo di un'ontologia pedagogica, in Paparella.
- Conserva R., 2004. L'educazione scientifica attraverso Bateson, "Rivista di psicoterapia relazionale".
- Damasio A., 2003. Alla ricerca di Spinoza. Emozioni, sentimenti e cervello, Adelphi, Milano.
- Damasio A., 1999. Emozione e coscienza, Adelphi, Milano.
- Damasio A., 1995. L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano, Adelphi, Milano.
- De Toni A.F., Comello L., 2007. Viaggio nella complessità, Marsilio, Roma.
- Di Felice M.L., maggio-agosto 1982. Le Cosmicomiche di Italo Calvino come parabole epistemologiche, in "Problemi", 64.
- Eco U., Sebeok T. A., a cura di. 1983. Il Segno dei Tre: Holmes, Dupin, Peirce, Bompiani, Milano.
- Festinger L. 1973. Teoria della dissonanza cognitiva, Franco Angeli, Milano.
- Feyerabend P. K., 1979. Contro il metodo, Feltrinelli, Milano.
- Fink E., 1991. Il gioco come simbolo del mondo, Hopefulmonster, Firenze
- Foerster H. VON, Bernhard P., 2001. La verità è l'invenzione di un bugiardo. Colloqui per scettici, Meltemi, Milano.
- Foerster H. von, 1988. Cibernetica ed epistemologia: storia e prospettive, in Bocchi, Ceruti.

- Foerster H. von, 1987. Sistemi che osservano, Astrolabio, Roma.
- Foerster H. von, 2001. Non sapere di non sapere, in Ceruti, Preta.
- Gadamer H. G., 1983. Verità e metodo. Lineamenti di un'ermeneutica filosofica, Bompiani, Milano.
- Gazzaniga M., 2013. Chi comanda? Scienza, mente e libero arbitrio, Codice Edizioni, Torino.
- Gell-Mann M., 1996. Il quark e il giaguaro. Avventure nel semplice e nel complesso, Bollati Boringhieri, Torino.
- Goodman N., 2003. I linguaggi dell'arte, Il Saggiatore, Milano.
- Heisenberg W., 2000. Fisica e filosofia, Il Saggiatore, Milano.
- Hofstadter D., 2001. Goedel, Escher, Bach: un'eterna ghirlanda brillante, Adelphi, Milano.
- Husserl E., 1987. La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale, Il Saggiatore, Milano.
- King C. C., 2003. Chaos, Quantum-transactions and Consciousness. A Biophysical Model of the Intentional Mind, "Neuroquantology", 1.
- LeDoux J., 1999. Il cervello emotivo: alle radici delle emozioni, Baldini & Castoldi, Milano.
- LeDoux J., 2002. Il Sé Sinaptico, Raffaello Cortina, Milano.
- Lindley D., 2008. Incertezza. Einstein, Heisenberg, Bohr e il principio di indeterminazione, Einaudi, Torino.
- Liotard J.F., 2010. La condizione postmoderna: rapporto sul sapere, Feltrinelli, Milano.
- Lumer L., Zeki S., 2011. La bella e la bestia: arte e neuroscienze, Laterza, Roma-Bari.
- Maccone L., Salasnich L., 2008. Fisica moderna. Meccanica quantistica, caos e sistemi complessi, Carocci, Roma.
- Manghi S., 2004. La conoscenza ecologica. Attualità di Gregory Bateson, Raffaello Cortina, Milano
- Maturana H., Varela F., 1992. Macchine ed esseri viventi. L'autopoiesi e l'organizzazione biologica, Astrolabio, Roma.
- Merton R.K., Baber E.G., 2002. Viaggi e avventure della serendipity, Il Mulino, Bologna.
- Morin E., 1983. Il metodo. Ordine, disordine, organizzazione, Feltrinelli, Milano.
- Morin E., 1988. Le vie della complessità, in Bocchi, Ceruti.
- Morin E., 1994. Il paradigma perduto. Che cos'è la natura umana? Feltrinelli, Milano.
- Morin E., 2000. La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero nel tempo della globalizzazione, Raffaello Cortina, Milano.
- Morin E., 2004. I sette saperi necessari all'educazione del futuro, Raffaello Cortina, Milano.
- Morin E., 1989. La conoscenza della conoscenza, Feltrinelli, Milano.
- Morin E., Ciurana E. R., Motta R. D., 2004. Educare per l'era planetaria. Il pensiero complesso come metodo di apprendimento, Armando, Roma.
- Munari B., 2008. Codice Ovvio, Einaudi, Torino.
- Nussbaum M., 1996. Il giudizio del poeta. Immaginazione letteraria e vita civile, Feltrinelli, Milano.
- Paparella N., a cura di. 2006. Ontologie, simulazione competenze, Amaltea, Castrignano de' Greci.
- Peirce C. , 1984. La ragione abducente, "Il Protagora", 6.
- Perelman C., 1977. Analogia e metafora, in Enciclopedia Einaudi, vol. I, Torino.
- Perelman C., L. Olbrechts-Tyteca, 1966. Trattato dell'argomentazione, Einaudi, Torino.
- Popper K.R., 1983. Conoscenza oggettiva, Armando, Roma.

- Prigogine I., 1986. Dall'essere al divenire. Tempo e complessità nelle scienze fisiche, Einaudi, Torino.
- Rovatti P.A., Vattimo G., a cura di. 1986. Il pensiero debole, Feltrinelli, Milano.
- Scardicchio A.C., 2012a. Il sapere claudicante. Per un'estetica della ricerca e della formazione, Bruno Mondadori, Milano.
- Scardicchio A.C., 2012b. Logica & Fantastica. "Altre" parole nella formazione, ETS, Pisa.
- Sclavi M., 2002. Arte di ascoltare e mondi possibili, Le Vespe, Milano.
- Varisco B. M., 2002. Costruttivismo socio-culturale. Genesi filosofiche, sviluppi psicopedagogici, applicazioni didattiche Carocci, Roma.
- Watzlawick P., 1974. Change. Sulla formazione e la soluzione dei problemi, Astrolabio, Roma.
- Watzlawick P., 1986. Il linguaggio del cambiamento, Feltrinelli, Milano.
- Winnicott D., 1974. Gioco e realtà, Armando, Roma.
- Wittgenstein L., 1967. Ricerche filosofiche, Einaudi, Torino.
- Zavattini C., 1943. Totò il Buono, Maccari-Bompiani, Milano.
- Zeki S., 2010. Splendori e miserie del cervello, Codice Edizioni, Torino.