

**RECENSIONI
E SCHEDE BIBLIOGRAFICHE**

Stefano Bartezzaghi (2017). *Parole in gioco: Per una semiotica del gioco linguistico*. Milano: Bompiani e Firenze: Giunti.

Ennio Peres (2018). *Corso di enigmistica: Tecniche e segreti per ideare e risolvere rebus, anagrammi, cruciverba e altri giochi di parole*. Roma: Carocci.

Al lettore non sarà mai capitato di vedersi presentare due recensioni unificate per due libri distinti, vero? Né a me è mai capitato di scriverle. Questa è la 961-esima recensione che pubblico in vita mia su una rivista, ma mai m'era successo di proporre una cosa simile.

Ora, il libro di Bartezzaghi ha già una certa ... età, pubblicato nel 2017; ma io lo vedo e lo leggo solo nel marzo 2018; il libro di Peres è del 2018. Ma il caso (chissà poi se è il caso o se tutto ciò fosse già stabilito nello junghiano libro delle sincronicità) fa sì che mi capitino in mano nello stesso tempo, il primo regalatomi a Pisa dal mio amico Matteo appunto il 14 marzo 2018, il secondo arrivato come omaggio da parte della casa editrice per posta, il giorno dopo. No, dai, non è una coincidenza, era già tutto stato stabilito dal fato (d'altra parte, anche Giove vi deve sottostare, nonostante sia il padre delle Parche che lo determinano).

Lettore, ti prego, leggi i titoli e verifica che ci sono analogie stringenti; per prima la parola "gioco/giochi" in entrambi, per seconda la parola "parole".

Ho letto d'un fiato il profondo studio semiotico di Bartezzaghi, elegante e sottile, colto e convincente. Era da tanto che non leggevo un libro così profondo e dettagliato, sottile e completo. Ho molto gioito apprezzando le sue citazioni che ricalcano molte mie letture amatissime; dico solo Beckett, Borges, il Calvino di Palomar, Carroll, Cortázar, Eco, Flaiano, Gadda, García Márques, Ginzburg (Natalia), Mann, Nabokov, Palazzeschi, Peres, Poe, Proust, Queneau, Sanguineti, Stevenson, Svevo, Viola, Wallace, Yourcenar, Zamponi, Bausani, Benveniste, Beta, Bolzoni, Colli, Contini, D'Afflon, Derrida, Dossena, Fabbri, Genette, Gombrich, Greimas, Grice, Hjelmsev, Hofstadter, Sander, Huizinga, Jakobson, Klein, Lacan, Lyons, Violi, McLuhan, Migliore, Oulipo, Pignotti, Pozi, Pozzo, Praz, Rodari, De Saussure, Starobinski, Todorov, Valesio, tanto per dirne alcuni, quelli che mi hanno personalmente molto colpito, fatto riflettere, influenzato in tutti i miei studi. È per me straordinario incontrare una tal comunanza e corrispondenza di rinvii, in totale assonanza.

E poi, tutto ciò applicato al gioco di parole, a quella straordinaria potenzialità a volte latente a volte pesantemente presente nel linguaggio. D'altra parte, scriveva Wittgenstein: "Il linguaggio è un labirinto di strade, vieni da una parte e ti sai orientare, giungi allo stesso punto da un'altra parte e non ti raccapizzi più". E il "punto" nel linguaggio, è una parola... Credo si possa dire che neppure lo stesso "punto - parola" è riconoscibile, se viene usato con modalità diverse. Bartezzaghi esemplifica molte delle sue

affermazioni con giochi linguistici di mille tipologie; e lo fa da par suo, con un fascino sottile irresistibile.

Un libro da non perdere.

Ennio (lo chiamo per nome perché siamo amici da parecchi decenni) mantiene nel libro quel che promette nel lungo sottotitolo; esamina concretamente ogni tipologia possibile di giochi linguistici, ti insegna non solo a risolverli, ma te ne spiega il senso, la filosofia, il sottofondo significativo, anche filosofico. E d'un tratto ti trovi abile; se eri disorientato e disarmato ai primi esempi, d'un tratto hai capito, sei padrone della situazione. Non solo sai risolvere tutto, ma cominci a inventare. Sì, un vero e proprio corso, che si dipana lentamente con migliaia e migliaia di esempi, come solo un vero didatta sa fare e capisce che sia necessario fare. Il senso delle parole in gioco (opst: il titolo di questo primo capitolo del libro di Ennio coincide con il titolo del libro di Bartezzaghi! Che si siano messi d'accordo?); le ambiguità, di significato e di lettura; i trasferimenti di lettera; le alterazioni di lettera; gli aggregati di parole. Sì, certo, un libro sui giochi di parole, ma quanto si impara in italiano (non a caso è citato De Mauro), in logica, in lingua, in poesia, in semantica, in storia ...

Stavo per scrivere: in matematica; ma questo è comune a tutt'e due, anche se non esplicitato, in nessuno dei due. Tanto che mi viene spontaneo recensire qui questi libri, su una rivista di matematica, come contributi originali a quel "la matematica è dappertutto" che ha sempre costituito un mio motto, non dato per scontato, talvolta non ben capito.

Sappiamo che un testardo creatore di giochi di parole fu Leonardo da Vinci; alcuni suoi anagrammi e rebus sono davvero significativi, altri un po' banali; pensate cos'avrebbe fatto, ispirato dalla lettura di questi due libri, quell'omo senza lettere!

A proposito di storia, lettore, sai quando si è imposto il nome "enigmistica"? No?

Bruno D'Amore

Bruno Jannamorelli (2017). *Strumenti di calcolo ingenui ... ma ingegnosi e multiculturali*. Bologna: Pitagora.

$7 + 8 = 15$, $8 \times 6 = 48$; a chi di noi, esseri umani del terzo millennio verrebbe in mente di esprimere stupore davanti a questo tipo di abilità di calcolo? Eppure, se si conosce bene la storia della matematica, che almeno per un tratto iniziale è pura storia di numeri e di calcoli, non si può non rimanere ammirati davanti al percorso che l'essere umano ha compiuto per arrivare dal conteggio delle tacche sull'osso di Ishango al sistema numerico puramente simbolico oggi maggiormente diffuso nel mondo. Il libro di Bruno Jannamorelli percorre

tutte le tappe di questa appassionante storia della cultura umana, focalizzando l'attenzione sugli strumenti di calcolo che le varie culture hanno prodotto e che spesso hanno condiviso tra loro. Dai con i e dalle biglie di terracotta dei Sumeri e dai *quipu*, le cordicelle a nodi degli Incas, fino agli abaci che, nelle loro diverse versioni, hanno accompagnato per millenni i calcoli dei contabili e dei commercianti di mezzo mondo, e poi fino alle prime calcolatrici meccaniche, l'Autore ci coinvolge nella narrazione di una storia appassionante e multiculturale. Il filo conduttore comune di questa storia è l'esigenza dell'essere umano di ordinare e dominare quantitativamente la realtà, escogitando strumenti sempre più efficienti di cui servirsi in questa impresa. Ma il libro non si ferma alla semplice narrazione di questa notevole avventura umana; l'Autore spiega, esempi ben scelti alla mano, il funzionamento dei metodi e degli strumenti di calcolo. Questo aspetto rende il libro non solo una lettura utile all'arricchimento culturale del lettore, che difficilmente conoscerà con tale minuziosità di particolari la storia degli strumenti di calcolo, ma anche uno strumento didattico utile per insegnanti di ogni livello scolastico, sia come fonte per episodi di storia della matematica da narrare in classe, sia come fonte di arricchimento di strategie di calcolo da insegnare ai propri allievi.

Miglina Asenova

Daniele Gouthier e Massimiliano Foschi (2017). *Dar la caccia ai numeri: Enigmi, problemi e giochi matematici*. Bari: Dedalo.

Quando un matematico parla di “problemi” lo fa raramente nell’accezione comune di “difficoltà” della lingua naturale. Per i matematici e per i didatti della matematica i problemi sono fondamentalmente due cose: 1) delle situazioni-problema, ossia delle esperienze didattiche in cui gli studenti, messi di fronte a qualcosa di nuovo, per trovare una soluzione debbono ristrutturare le conoscenze già acquisite per utilizzarle in modo nuovo, elaborando (ed è questo l’interesse nella didattica) nuove competenze; 2) delle divertenti sfide intellettuali che fanno appello al ragionamento, alle quantità, alle forme, alle previsioni e a tutto ciò che chiamiamo genericamente matematica. Gli oggetti del primo tipo appartengono alla migliore didattica, quelli del secondo puntano ad una raffinata forma di gratificazione. Ma tra questi due insiemi l’intersezione non è vuota, anzi sono moltissimi gli enigmi, gli indovinelli, i giochi matematici che hanno la forma della sfida d’intelligenza ma che possono portare a nuove competenze, oltre che alla soddisfazione personale. Altrimenti detto: giocare con la matematica non è solo divertente ma fa anche bene.

Questo libro di Foschi e Gouthier fa parte di una lunga tradizione italiana di raccolte di giochi matematici e nasce, come confessano gli autori, da

circostanze fortuite in cui hanno scoperto la comune passione per questo tipo di sfide.

Nella forma questa raccolta cita evidentemente quelle del secondo novecento, come testimoniano anche la grafica, volutamente ingenua e demodé, e la scelta dei personaggi di contesto che introducono ogni problema con una scena: un ex orologiaio, una simpatica professoressa, una banda di quattro amici e tanti altri.

Alcuni di questi problemi sono versioni modificate di temi antichi o celebri. L'ambito è prevalentemente aritmetico e di geometria piana, ma ce ne sono tanti anche di tipo algebrico, probabilistico e persino qualcuno logico. Si propongono, sempre con simpatia, anche delle dimostrazioni. Compaiono fuggevolmente anche i quadrati magici cinesi.

Per risolvere questi problemi occorre molta fantasia, competenze di livello del biennio della scuola secondaria di secondo grado. Alcuni citano esplicitamente oggetti e modalità tipiche della scuola.

Se non si tratta di un lavoro di nuova concezione è certamente ricco di elementi acuti. Alcuni problemi possono levare più di qualche ora di sonno. Per fortuna alla fine ci sono soluzioni motivate.

Giovanni Giuseppe Nicosia

Bruno D'Amore e Silvia Sbaragli (2017). *La matematica e la sua storia: Dalle origini al miracolo greco*. Prefazione di Umberto Bottazzini. Bari: Dedalo.

Il mio giudizio sul testo di Bruno D'Amore e Silvia Sbaragli è estremamente positivo: è un testo ricco, stimolante, avvincente, che stuzzica il lettore con un racconto di carattere storico capace di permettere una vera riscoperta della Matematica e della sua evoluzione temporale, culturale, sociale ... a più livelli.

Come gli stessi autori dichiarano nella premessa, *La matematica e la sua storia* non è un testo di storia della Matematica, non vuole assolutamente esserlo. I due autori, attivi nella ricerca in Didattica della Matematica, hanno un obiettivo diverso: vogliono, attraverso le pagine di questo testo (il primo di quattro volumi che onestamente non vedo l'ora di "assaporare" bene nella loro globalità) raccontarci la bellezza della Matematica e della sua storia; vogliono farci vivere la lenta e "complessa" evoluzione della disciplina; vogliono farci conoscere più da vicino i personaggi chiave sui quali si fondano le conoscenze matematiche che si studiano a scuola e all'Università.

La Matematica, come ci dicono gli autori del testo, è un umanesimo; spesso però il sapere matematico è erroneamente percepito come esclusivamente formale, astratto, rigido, a-culturale, a-politico, a-geografico,

a-filosofico, ... a-temporale. La “regina delle Scienze” viene quindi erroneamente vista, in alcuni casi, come una semplice successione di teoremi, di regole e formule, applicate per risolvere in modo meccanico esercizi spesso fini a sé stessi. Ma la Matematica non è questo! La Matematica è un’avventura intellettuale meravigliosa e come tale andrebbe invece presentata!

Con questo assunto, ciò che gli autori presentano in modo impeccabile nei cinque capitoli che compongono il testo, permette al lettore di vivere “il viaggio matematico”, dalle sue origini al “miracolo” greco, da tante angolazioni diverse, attraverso relazioni interdisciplinari con la Musica, l’Arte, la Letteratura, la Filosofia, la Geografia ... Ciò che ne deriva, come ribadito anche in precedenza, è un testo veramente appassionante, un viaggio nel tempo e nello spazio entusiasmante che pian piano permette al lettore di riflettere su chi e che cosa ha influenzato il pensiero, più in generale, la cultura.

Il conteggio con le dita della mano è universale, assoluto? Platone e Socrate erano “matematici”? Qual è la reale antichità dell’enunciato del teorema di Pitagora? Dove ha vissuto Talete?

Queste sono solo alcune delle domande alle quali in modo implicito o esplicito gli autori rispondono nel testo. Lo stile è sempre piacevole e mai noioso, appassionante.

Ritengo che studenti, insegnanti e studiosi anche di altre discipline abbiano l’opportunità di trovare in questo testo spunti di riflessione notevoli che possono, se vogliono, approfondire ancor di più anche grazie alla ricchissima bibliografia riportata nel testo dagli autori.

Nella trepidante attesa di poter proseguire la passeggiata, come la definiscono Bruno D’Amore e Silvia Sbaragli, nella storia della Matematica che sarà proposta nei prossimi tre volumi promessi dagli autori, vi auguro buona lettura e buon divertimento!

Benedetto Di Paola

Bruno D’Amore e Martha Isabel Fandiño Pinilla (2017). *Leonardo: Il matematico dell’arte*. Illustrazioni di Rosalinda Incardona. Bologna: Artebambini.

Leonardo da Vinci è un personaggio conosciuto dai grandi e dai bambini, anche in quest’epoca di estrema specializzazione delle produzioni culturali. A lui sono dedicati approfonditi studi storici o artistici ed opere divulgative destinate a diversi tipi di pubblico, persino cartoni animati. Si può dire che in Italia quasi tutti provino in qualche misura simpatia ed interesse per questo grande ingegnere e pittore, poeta e scienziato nato in un paesino della provincia Toscana e morto tra le braccia del re di Francia, figliastro illegittimo

in una famiglia della borghesia locale ma ammesso nelle più splendide corti, autore di affreschi e dipinti che hanno cambiato la cultura del nostro Paese e della civiltà europea.

Ma in questa grande divulgazione è raro trovare opere che mettano specificamente in risalto gli aspetti matematici dell'opera leonardesca. A questa mancanza aveva già tentato di rimediare uno degli autori di questo libro con una bella pubblicazione di qualche anno fa, indirizzata agli adulti genericamente interessati.

Oggi un gruppo di cui fa parte anche una specialista dell'illustrazione permette ai bambini di rivolgere uno sguardo matematico su Leonardo nelle grandi pagine a tinte azzurro acqua di quest'opera. Le tante immagini che vi compaiono, miste di disegni ed elementi fotografici, rappresentano, tra molte altre cose, alcune costruzioni geometriche leonardesche e ne mettono in evidenza la struttura. Ad esempio, come spiegato in brevi testi che corrono tra le figure in ogni direzione, una successione di quadrati i cui lati stanno in *rapporto aureo* è alla base della costruzione di una spirale, così come dello schema delle proporzioni del corpo umano (l'*Uomo Vitruviano*) e del ritratto di *Monna Lisa*; oppure un pentagono regolare ne racchiude infiniti altri; o ancora, nel campo della geometria solida, si rappresentano le figure ispirate a Leonardo dall'opera del Pacioli. Si citano anche alcune delle opere pittoriche e degli studi fisici ed ingegneristici, così come la scrittura speculare. Il genio e l'entusiasmo di Leonardo divengono una storia per testi ed immagini per la meraviglia e l'intelligenza dei bambini.

Giovanni Giuseppe Nicosia

Raymond Duval (2017). *Understanding the mathematical way of thinking: The registers of semiotic representations*. Prefazione di Bruno D'Amore. Cham: Springer International Publishing.

La teoria semio-cognitiva costruita da Raymond Duval è senza dubbio una delle pietre miliari nell'evoluzione della Didattica della matematica. Non è tuttavia facile approcciarsi a essa in maniera per così dire sintetica, cioè leggendo qua e là nella produzione scientifica dell'Autore. La profondità con la quale egli affronta il ruolo della semiotica nell'apprendimento della matematica, nonché il suo legame con il pensiero matematico, consegue proprio dalla decostruzione dei fenomeni impliciti fino alle loro origini, che stanno al di là dei contenuti matematici. È naturale che una teoria di questo tipo abbia diversi livelli di interpretazione e che quelli più autentici possano a volte rimanere celati per sempre a chi l'ha studiata in maniera superficiale. Il presente libro ha un duplice vantaggio: esso costituisce un'ottima sintesi delle principali idee che sostengono la teoria, consentendo anche a chi si avvicina

per la prima volta a essa di avere un quadro sufficientemente completo degli elementi che la compongono (quindi una comprensione estensiva) e dall'altro di entrare sufficientemente in profondità nel pensiero dell'Autore, arrivando a sfiorare quelle basi a cui abbiamo fatto cenno in precedenza e potendo così iniziare ad apprezzare la sua enorme importanza per i fenomeni di insegnamento-apprendimento della Matematica (quindi una comprensione intensiva).

Come evidenzia Duval nell'introduzione, il libro può essere letto in quattro modi diversi: (i) il classico modo lineare, che consente di seguire e comprendere l'intera linea di pensiero e le "relazioni interne che costituiscono il quadro teorico dell'analisi"; (ii) una lettura incrociata e sinottica, attraverso le parole chiave dell'indice, organizzate in gruppi semantici, in maniera da evitare la compartimentazione di significati; (iii) una lettura pratica, partendo dagli esempi, di cui l'Autore consiglia di vedere sempre almeno due molto diversi; infine, e questa è la modalità di lettura più curiosa, (iv) una lettura del libro come un fumetto: seguendo le immagini, di cui è presente un elenco che può fungere da guida. Come nota Bruno D'Amore nella prefazione, si tratta di una modalità di lettura che richiede un certo coraggio; ipotizziamo che tale coraggio possa essere premiato dall'acquisizione di un punto di vista singolare, che probabilmente indurrà il lettore a completare la "narrazione" per immagini con interpretazioni proprie, creative, a patto che proceda a tale lettura prima della lettura lineare e analitica.

Vediamo di seguito brevemente quali sono i contenuti e qual è la struttura del libro oggetto di questa recensione, fornendo nel contempo una sua possibile chiave di lettura.

Per comprendere la problematica di fondo che viene affrontata dalla teoria dei registri semiotici di Duval, e quindi l'importanza del contributo dell'Autore riassunto in questo libro, è necessario tenere sempre ben presente la particolare caratterizzazione epistemologica della Matematica come un dominio di conoscenza in cui il ricorso alle rappresentazioni semiotiche è necessario per via dell'impossibilità di un accesso diretto agli oggetti matematici. In questo senso i lavori pionieristici di Duval hanno determinato una svolta epocale nella ricerca in Didattica della matematica. Dagli anni '90 del secolo precedente in poi, il termine "paradosso di Duval" (Duval, 1993, p. 38) venne usato per descrivere il fenomeno paradossale secondo il quale chi apprende la Matematica non può, proprio a causa dell'inaccessibilità diretta dei suoi oggetti, fare a meno di confondere l'oggetto matematico con la sua rappresentazione. Tuttavia, questa affermazione è tutt'altro che trasparente (e non solo per chi si avvicina per la prima volta all'argomento) se non si considera la questione in riferimento ai suoi aspetti più profondi a livello storico-epistemologico e filosofico. Ciò che fa Duval nel primo capitolo è preparare il terreno per le successive trattazioni proprio dal punto di vista storico-epistemologico, facendo emergere la teoria dei registri semiotici come

una teoria semiotica ad hoc per la matematica,¹ che tiene conto delle peculiarità dei suoi oggetti e del suo linguaggio e del modo di produrre la matematica stessa. La caratteristica principale che emerge da questa analisi è che la relazione tra segno e oggetto in matematica è una relazione di referenza e non di causalità e che essa risulta da un'operazione discorsiva intenzionale di designazione. Inoltre, ciò che determina il potenziale di un segno nell'attività matematica è la sua capacità di essere trasformato in un altro segno. Facciamo notare che un aspetto fondamentale nel lavoro di Duval è il fatto che la teoria dei registri semiotici non si occupa in primo luogo del ruolo del segno nella mediazione semiotica; essa si colloca in una posizione preliminare a tale mediazione, mostrando quali sono i presupposti per così dire tecnici affinché un segno possa assolvere alla sua funzione di mediazione. C'è da chiedersi però quali conseguenze ha questo status particolare della matematica nell'ambito del suo apprendimento, in quanto, come dice l'Autore, il criterio di realtà in Matematica non è empirico, ma è riferito a “tutti i possibili casi che possono essere semioticamente rappresentati o costruiti” (p. 42). Questo significa che, a differenza di quanto accade nelle altre discipline, in Matematica lo studente deve apprendere un nuovo modo di apprendere, prima di poter apprendere la Matematica (la ripetizione è chiaramente intenzionale ed è in realtà una ricorsione). Inoltre, è necessario tenere conto del fatto che, se si esamina l'apprendimento della Matematica da un punto di vista semio-cognitivo è necessario individuare le caratteristiche osservabili dell'attività matematica o, come dice Duval, individuare “quali sono i gesti intellettuali che rendono abili nel lavorare matematicamente” (p. 42). Questi due aspetti hanno un'importanza cruciale per la Didattica della matematica poiché mettono in evidenza gli aspetti cognitivi, pre-contenutistici di cui è necessario tenere conto nella progettazione delle attività didattiche.

Nel secondo capitolo Duval analizza proprio gli aspetti appena delineati, mostrando, in base ad esempi sui numeri naturali (quindi accessibili senza difficoltà a docenti di ogni grado e anche a un pubblico di non matematici), come durante l'attività matematica sono due i compiti fondamentali che il soggetto che è chiamato a compierla deve soddisfare: deve saper stabilire se due rappresentazioni semiotiche diverse nei contenuti rappresentano lo stesso oggetto matematico e deve essere in grado di produrre e considerare altre rappresentazioni dello stesso oggetto, in parallelo o alternativamente. Per poter assolvere al primo compito, il soggetto deve essere in grado di individuare le unità di significato che racchiudono il contenuto delle rappresentazioni semiotiche e di stabilire una corrispondenza biunivoca tra tale unità di significato di due rappresentazioni dello stesso oggetto in due registri semiotici distinti.

¹ Naturalmente questo non significa che essa non sia esportabile in altri ambiti, come hanno dimostrato D'Amore e Prieto Fandiño (2017).

Nel terzo capitolo, dopo aver caratterizzato l'attività matematica come attività di trasformazione di rappresentazioni semiotiche e aver mostrato dunque la profondità delle cause di difficoltà nella comprensione degli studenti durante le attività di apprendimento, Duval passa alla caratterizzazione dettagliata del termine "registro semiotico" e distingue le trasformazioni in trattamenti (all'interno dello stesso registro) e in conversioni (tra registri semiotici diversi), mettendo in evidenza la necessità per un sistema semiotico di soddisfare due caratteristiche affinché possa essere considerato un registro semiotico: la necessità di produrre rappresentazioni che consentano l'accesso a oggetti inaccessibili percettivamente o strumentalmente, ma soprattutto la necessità di fornire un campo di operazioni specifiche che consentano di trasformare le rappresentazioni prodotte in altre rappresentazioni all'interno dello stesso registro o in un registro diverso (Duval, p. 68). La necessità di attivare almeno due registri semiotici diventa evidente dal fatto che solo attraverso il confronto è possibile riconoscere gli invarianti di significato nelle rappresentazioni e delimitare le unità di significato matematicamente rilevanti; infatti, una semplice contrapposizione di rappresentazioni in diversi registri dello stesso oggetto non è sufficiente per attivare l'apprendimento. Nel terzo capitolo gli esempi sono tratti dalla geometria (euclidea), in cui questo aspetto emerge con particolare forza poiché in essa la rappresentazione grafica deve essere sempre accompagnata da una giustificazione discorsiva che evidenzia i passaggi logici del ragionamento su di essa, non altrimenti esplicitabili, e richiede un coordinamento in parallelo di due registri semiotici (figurale e discorsivo). Gli esempi tratti dalla geometria mostrano anche che non solo il dire in matematica ha un significato diverso rispetto al dire nel linguaggio naturale, ma che anche il vedere in matematica, e in particolare in geometria, ha una caratteristica intrinseca e in opposizione con il modo di vedere per così dire naturale, spontaneo: una figura può essere vista iconicamente, rilevando aspetti metrici o topologici oppure non iconicamente, cioè come inserita in una rete più completa di tracciati, che consentono una sua decostruzione dimensionale.

Nel quarto e ultimo capitolo Duval fornisce ciò che consente di toccare con mano l'efficienza di una teoria come strumento metodologico: esempi della sua spendibilità in aula, soprattutto in termini di individuazione di metodi di analisi e identificazione delle variabili cognitive. Ma per una esposizione di questi aspetti non si può che rinviare alla lettura del libro.

In conclusione, ci preme sottolineare che ciò che viene proposto nel presente lavoro è un'analisi cognitiva, tramite la teoria dei registri semiotici, di ciò che dovrebbe avvenire affinché lo studente sviluppi una consapevolezza delle operazioni cognitive specifiche richieste nell'attività matematica, per esempio quando si tratta di mettere dati in equazioni oppure di trasformare una figura geometrica in un'altra nella risoluzione di problemi. Ciò che non viene fatto in questo libro è un'analisi del ruolo dei segni come mediatori

nell'accesso ai contenuti matematici, anche se questo aspetto rimane sempre sottinteso. Rimarchiamo questo fatto poiché riteniamo importante evidenziare che per comprendere e apprezzare questo libro è necessario essere pronti a distinguere un saper fare cognitivo da un sapere matematico, di cui il primo è il prerequisito per il secondo.

Riferimenti bibliografici

- D'Amore, B., & Prieto Fandiño, J. L. (2017). Semiotica e architettura: Progetti “realizzati” e costruzioni semiotiche. *Nuova Meta*, 24(39), 60–73. Disponibile su <https://rivistaartenuovameta.it/archivio/220-numero-39>
- Duval, R. (1993). Registres de représentations sémiotiques et fonctionnement cognitif de la pensée. *Annales de Didactique et de Sciences Cognitives*, 5(1), 37–65.

Miglena Asenova

Prefazione a:

Giulia Jaculli e Maurizio Matteuzzi (2018). *L'arcivernice: Pensieri inattuali sulla modernità*. Prefazioni di Bruno D'Amore e Francesco Bianchini. Bologna: Diogene Multimedia.

Tanti tanti anni fa scorrevo con avidità le copie del *Corriere dei Piccoli*. Non l'avevo in casa, credo fosse totalmente estraneo alle idee dei miei genitori acquistare una cosa simile, ma alcuni miei amici vicini di casa ne avevano delle copie o, meglio, le avevano messe da parte i loro genitori. Ricordo che ai miei amici non piaceva molto questo giornale illustrato, mentre io lo trovavo affascinante, forse per la sua irraggiungibilità. In quelle occasioni ho scorso qualche puntata dell'*Arcivernice* di Giovanni Manca, che aveva come protagonista, a volte goffo, a volte irritante e a volte geniale, quel Pier Cloruro de Lambicchi, inventore casuale di questo potente strumento che, come tutti sanno, richiama brevemente in vita i personaggi anche del passato più remoto, con il solo ricoprirne l'immagine con una pennellata di arcivernice trasparente. Non ne ricordo nemmeno una puntata, credo fosse superiore alle mie forze intellettuali dell'epoca. Né potevo capire la sferzante ironia di questa idea. Però poi, più adulto, in casa di un amico compagno di scuola, scoprii che c'era una collezione quasi completa, raccolta con cura dal fratello maggiore. Ed ebbi così modo di rivedere quel giornale con occhi diversi. In quella occasione sì, vidi qualche puntata dell'*Arcivernice*, ne intuì la potenzialità, ma la classificai fra le avventure di non grande risalto intellettuale, come molti degli altri fumetti a puntate di quel giornale. Colpa della mia ingenuità, forse imputabile ancora alla mia giovane età.

Poi vennero le *Interviste impossibili* mandate in onda dalla RAI fra il 1973 e il 1975 (a questo punto ero quasi adulto), curate da Lidia Motta; ricordo che

cercavo di non perderne nessuna, anche perché gli intervistatori dei personaggi-fantasma erano eccezionali, veri miti per noi giovani di allora; ricordo Italo Calvino e, più volte, Umberto Eco; la sua intervista a Muzio Scevola la ricordo come fosse oggi, un vero colpo di genio. Mi piacque tanto l'idea che, quando il pittore Ferruccio Gard, fra i più stimati del mio personale "elenco degli artisti che contano", mi chiese un testo per un libro sulla sua opera che stava per uscire (AA. VV., 2014), decisi di ricorrere in modo opportuno a questo gioco sottile e il mio testo s'intitolò appunto: *Le interviste impossibili: Bruno D'Amore incontra e intervista Wasilij Kandinskij a Bogotà alla fine di aprile del 2013*. Ho spudoratamente rubato l'idea, ma era il modo migliore per far dire ad altri, dotati di potere culturale notevole, quel che io penso, in modo tale da potermi permettere frasi forti, glissando la responsabilità in prima persona e accentuando il senso del discorso.

Poi, un giorno, vengo a sapere che il mio più caro amico, Maurizio, filosofo di impatto culturale fortissimo e personalissimo, quello che mi ha insegnato a leggere Platone e Aristotele, mio direttore di tesi di laurea in filosofia, mio coautore di innumerevoli pubblicazioni, ha scoperto, grazie a uno studente Erasmus, Ramon Vasquez, sivigliano, in una cantina di una vecchia casa della periferia bolognese, un barattolo di arcivernice, forse lasciato lì proprio da quel Pier Cloruro de' Lambicchi. Anzi, ora ne sono sicuro.

Comincio a leggere quelle puntate geniali, divertenti, avide, profonde, sottili, stordenti, violente, colte, irriverenti, a seconda del tema. Avevo proprio da poco riletto per la millesima volta l'*Apologia* di Socrate, sembra fatto apposta ...; e la puntata numero due riguarda proprio lui, una sorta di marcatissima ironia sulle disfunzioni dello Stato. Divento un arcivernicedipendente, senza possibilità di scampo.

Non sempre, nelle varie puntate, Ramon fa vivere personaggi tratti da immagini; a volte Maurizio ne approfitta per divagazioni sue personali, sempre coltissime, sempre pungenti, come quella, fra le prime, sulla statuetta della Madonna; e poi, tempo dopo, quella sul Natale.

E così inizia l'avventura filosofico-critico-analitico-esegetica più eloquente e chiara del mondo, con tanti partecipanti selezionati, fra i quali, per ora: Schopenhauer, Heidegger, Platone (un'interpretazione puntuale davvero personale e geniale), ...

Ogni tanto Maurizio permette a Ramon di contattare un matematico, ma sempre legato al mondo della filosofia o dell'epistemologia; e qui sembro chiamato in causa, in ricordo delle nostre discussioni giovanili. Per esempio, il discorso fatto da Cantor a Ramon sull'infinito, sul suo infinito, assomiglia stranamente a nostri dialoghi di tanti anni fa; e Leibniz, che non so mai se classificare in prima battuta fra i filosofi o i matematici, personaggio che abbiamo adorato, studiato insieme, sul quale abbiamo scritto pagine di fuoco, risultato di sintesi per trovare accordi a prima vista impossibili; personaggio

sul quale lui ha scritto un'opera stupenda (Matteuzzi, 1979a).

Quel Ramon prende sempre più corpo, sempre più assume le vesti del mattatore; a volte ha l'atteggiamento degli interlocutori più deboli dei *Dialoghi* di Platone, spezzare il discorso di Socrate che sarebbe troppo lungo, dandogli ragione tanto per andare a capo ogni tanto; altre volte sa porre domande sottili e profonde, che costringono il personaggio resuscitato grazie all'Arcivernice a pensieri profondi, anche se all'apparenza semplici, come l'episodio su Cartesio, Dio e il *Padre Nostro*.²

Man mano che fa esperienza, Ramon diventa sempre più bravo nelle sue interviste impossibili, a volte creando vere e proprie situazioni straordinarie. Man mano che impara, rimpiange di non aver saputo porre le domande giuste, specie nelle prime interviste; e così, avendo ora più esperienza, avendo parlato anche con Antistene (l'unico allievo di Socrate che, dopo il suicidio, non lasciò l'Attica, nemico acerrimo di Platone e del suo pensiero), decide di richiamare Socrate, per porgli domande più stringenti e profonde ... Ma s'accorge che l'Arcivernice funziona una volta sola, non una di più, e dunque che, richiamato alla vita un personaggio, deve approfittare di quell'occasione unica.

Che gioia quando l'editore Diogene Multimedia mi ha chiesto la prefazione a questa raccolta di testi, l'*Arcivernice* messa su carta invece che in un blog. Ho avuto l'occasione di rileggere alcune puntate, di quelle che non ero riuscito a leggere prima e a riconoscere con calma (cosa che la lettura permette e l'ascolto no) certi trucchi narrativi diabolici di Maurizio. Per esempio, non conoscevo l'esilarante *modus ponens* di Poirot. Fantastico l'incontro con Dante, con il suo berretto rosso in testa, che parla delle varie lingue europee e ironizza a più riprese.

Qua e là, lungo il corso della storia, appaiono personaggi veri, visto che Ramon abita in affitto in una casa alla periferia di Bologna (fra lo stare in centro in uno spazio ridotto e in periferia in uno spazio ampio, Ramon ha scelto la seconda opzione). Coticché appare Giulia:

Laura, la padrona di casa, riccia, estroversa, saltava di qua e di là, accendendo le discussioni, provocando risposte. Ramon era seduto sul lato corto di una grande tavola in legno, con Marcello alla sua destra, e Giulia alla sua sinistra. Giulia: non aveva ancora proferito parola. Misteriosa biondina, occhi enormi, attenti, luminosi.

E così Ramon conosce Giulia, la cui descrizione non può che richiamare a chi la conosce proprio Giulia, la persona che al mondo ha conosciuto meglio e in profondità Maurizio, standogli accanto tutta la vita. Non può che finire così, già te l'aspetti:

² Il *Padre Nostro* è una preghiera cristiana che, secondo Luca (11.1), è stata insegnata direttamente da Gesù di Nazareth o di Betlemme (circa 7 – circa 26) ai suoi seguaci. Nei due vangeli di Luca e Matteo il testo differisce leggermente.

Ramon capì che si era innamorato. E da lì si decise: Giulia doveva essere sua. Qualche incontro di tono intellettuale, qualche allusione, la scoperta dei suoi interessi per l'arte e la psicologia, qualche sguardo di complicità. E infine il successo.

Ma chi è che s'innamora, Ramon o Maurizio?

E così, Giulia entra nel meccanismo narrativo e comincia la sua avventura con l'Arcivernice. Comincia con il far rivivere Freud, poi discuterà con Goya, Duchamp, Andy Warhol, Lombroso, Lacan, Picasso eccetera. E avrà con ciascuno di loro dialoghi appassionanti e profondi, rivelatori.

Ma non ci sono solo personaggi illustri richiamati in vita, in questo affascinante racconto a puntate; ci sono ladri, un cane carlino³ di nome Carlo, mille scorribande etiche e politiche di Maurizio, scritte con quel suo carattere di sottile ironica denuncia che gli era così facile e spontaneo. Per esempio, trovo pungente come tratta la storia del muro contro gli studenti all'Università di Bologna.

Nella storia sempre più fitta, c'è Ramon che sogna e che partecipa a tavole rotonde con Giulia, Ramon che discute di logica e di filosofia con il suo professore il quale gli fa capire che potrebbe avere senso una teoria delle teorie ... E come non possono venirmi in mente qui altri scritti di Maurizio? (Matteuzzi, 1977; 1979b; 1981; 1986).

A un certo punto, finalmente, attese, appaiono puntate a firma di due autori, Giulia e Maurizio; e la prima volta viene riformulata una domanda già fatta: "Tu che studi psicologia, Giulia, che cos'è la mente?". I due stili di scrittura e d'interpretazione del mondo s'intrecciano, fra la logica, la psicologia, la filosofia, la storia, il pensiero astratto ...

Il tempo passa, Ramon conosce sempre meglio Giulia, innamorato ma non per questo deciso a darle sempre ragione:

Giulia. Che tipo. Che scrittura elevata. Per questo me ne sono innamorato, pensò Ramon. Affascinante, anche quando ha torto. Torto marcio: la filosofia non si può giudicare, senza dare luogo a una nuova filosofia. È una condanna, o se si vuole un'ancora di salvataggio. Tanta cicuta è stata ingoiata. Ma non ne esiste abbastanza al mondo per far morire la filosofia: sarebbe una filosofia.

Verso il fondo, Ramon incontra finalmente Euclide, c'era da aspettarselo; ma non dico nulla, non commento questo colloquio per non privare della sorpresa il mio lettore (come direbbe Descartes); anzi, non dirò più nulla, altrimenti l'Editore mi potrebbe rimproverare e dirmi che queste mie poche righe hanno già detto e illustrato tutto per cui nessuno comprerà più il libro e si limiterà a leggere solo queste mie tre pagine. Mi fermo dunque ...

³ Si chiama "carlino" una razza canina cinese di origini antichissime; il curioso nome Carlin in Francia e Carlino in Italia è dovuto al nome dell'attore Carlo Bertinazzi (1710 – 1783) che, nell'interpretare il personaggio di Arlecchino, usò una maschera nera i cui tratti salienti facevano evidente riferimento a quel cane.

Anzi no, non ce la faccio. C'è un ultimo punto che avidamente aspettavo fin dalle prime puntate di tanti anni fa (credo che la prima puntata sia stata messa in rete l'11 novembre 2011).

Ramon parla con Enzo Melandri, il maestro vero di Maurizio, quello che sempre riconobbe come il suo plasmatore, che non abbandonò e non tradì mai; anch'io lo adoro, quella sua *La linea e il circolo*, pubblicato nel 1968: è uno dei trattati filosofici più geniali del secolo XX (Melandri, 1968). Questo colloquio va letto pensando che Ramon, in fondo, potrebbe interpretare pensieri e sentimenti di Maurizio ... Va letto con commozione e tensione, non è un colloquio qualsiasi.

Riferimenti bibliografici

- AA. VV. (2014). *Ferruccio Gard: Energie cromatiche: Opere 1969–2013*. Padova: Peruzzo.
- Matteuzzi, M. (1977). A note on the notion of “theory”. *Quality and Quantity*, 11(1), 67–71.
- Matteuzzi, M. (1979a). *L'universo logico per un'analisi del concetto di teoria*. Faenza: Faenza Editrice.
- Matteuzzi, M. (1979b). Per un calcolo ideografico puramente meccanico. In AA. VV. (Eds.), *Sull'identità del pensiero moderno*. Firenze: La Nuova Italia.
- Matteuzzi, M. (1981). *La forma della teoria: Studio sull'espressione dell'invarianza*. Faenza: Faenza Editrice.
- Matteuzzi, M. (1986). *Universo, linguaggio, logica dell'informatica* (Vols. 3). Bologna: Calderini.
- Melandri, E. (1968). *La linea e il circolo*. Bologna: Il Mulino.

Bruno D'Amore