

MENSILE DI RICERCA, CULTURA, ORIENTAMENTI EDUCATIVI, PROBLEMI DIDATTICO-ISTITUZIONALI
PER LE SCUOLE DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE

NUOVA SECONDARIA

6

febbraio 2014
anno XXXI



EDITRICE
LA SCUOLA

ARTE, POESIA E BOTANICA IN FILIPPO DE PISIS

L'INDAGINE PIAAC SULLE COMPETENZE
DOCENTI DI CINESE A NAPOLI

BES: INTENZIONI ED EFFETTI
IL CONCETTO DI LIMITE IN MATEMATICA

Nuova Secondaria n. 6

EDITORIALE

Giorgio Chiosso

Il futuro del sistema formativo

5

NUOVA SECONDARIA RICERCA

<http://nuovasecondaria.lascuolaconvoi.it>

Giuseppe Bertagna

Dalla VQR 2004-2010 alla VQR 2011-2014.

Analisi, problemi e prospettive

Elsa M. Bruni

La nuova stagione dell'Università e della sua valutazione

Laura Clarizia

Aspetti e interferenze psico-emotive
nelle prassi valutative e nella peer-review

Massimo Baldacci

Le riviste pedagogiche e la loro valutazione

Carla Xodo

Aspetti deontologici della valutazione della ricerca

M. Benetton - E. Toffano

Riflessioni a margine del processo VQR 2004-2010

Giuseppe Spadafora

L'internazionalizzazione:
un criterio di valutazione della ricerca

R. Pagano - A. Porcarelli

Modelli di ricerca e criteri di valutazione

FATTI E OPINIONI

Il fatto

Giovanni Cominelli

La frontiera scuola/famiglia

7

Pensieri del tempo

Giuseppe Acone

Educare oggi

8

Asterischi di Kappa

Lo spread dell'abbandono

8

Il futuro alle spalle

Carla Xodo

Personalizzare non è privilegiare

8

Asterischi di Kappa

I tagli mai fatti. Dal Rapporto Giarda del 2012

9

Vangelo docente

Paola Bignardi

L'audacia di proporre sempre di più

10

La lanterna di Diogene

Fabio Minazzi

Istruitevi!

11

Occhio alla scienza

Matteo Negro

Senso comune, analisi e verità

11

Didattica del classico

Augusta Celada

Tradurre è una competenza, la prova di traduzione
una prova autentica

13

Umberto Buratti

Pubblica Amministrazione. Nuova legge, vecchi fatti

15

PROBLEMI PEDAGOGICI E DIDATTICI

Giuliana Sandrone

L'integrazione che non c'è.
Disabilità, DSA, BES (2)

16

8

20

28

72

106



<i>Cristina Casaschi</i>	BES: effetti perversi e buone intenzioni	20
<i>Fabio Togni</i>	Conoscere vs. sapere	24
<i>Costantino Coros</i>	Indagine PIAAC	26
<i>Gian Enrico Manzoni</i>	A proposito dell'Esame di Stato...	28

STUDI

SUDIO SUI TERREMOTI (2) <i>a cura di Maria Bianca Cita Sironi</i>	31
Prevedibilità dei terremoti e rischio sismico (<i>Maria Bianca Cita Sironi</i>)	32
Terremoti (<i>Carlo Doglioni</i>)	38

PERCORSI DIDATTICI

<i>Piero Boitani</i>	Letteratura e verità	44
<i>Andrea Chegai</i>	Socialità e individualità nel melodramma. Qualche caso pucciniano	49
<i>Andrea Verri</i>	Ridere seriamente. Alcune proposte di lavoro su <i>L'impresario delle Smirne</i> di Carlo Godoni (1)	54
<i>Stefano Ferri</i>	<i>Gli Epigrammata</i> di Poliziano	64
<i>Marco Ricucci</i>	La comprensione del testo antico. Una risorsa psicocognitiva per l'apprendimento delle lingue classiche	68
<i>Lucia Danioni</i>	Filippo De Pisis. Arte, poesia e botanica	72
<i>G. Rigault - F. Abbona</i>	Destra e sinistra in cristallografia (1)	82
<i>Silvana Bianchini</i>	Il concetto di limite nella scuola secondaria superiore (1)	86
<i>Pierluigi Pizzamiglio</i>	Scienza e tecnica...	93
<i>Erasmus Recami</i>	Oreste Piccioni e alcune imprese compiute da Italiani nelle Scienze Fisiche	96
<i>Erasmus Recami</i>	Una lettera inedita del Premio Nobel per la fisica Emilio Segré	97
<i>F. Calimeri - R. Marincola</i>	Introduzione all'Intelligenza Artificiale	82

LINGUE, CULTURE E LETTERATURE *a cura di Giovanni Gobber*

<i>Caterina D'Amico</i>	Dalle Giuliette italiane alla <i>Juliet</i> di Shakespeare	102
<i>Ren Xiaomeng</i>	I docenti di cinese della Sacra Famiglia dei Cinesi di Napoli dal 1724 al 1892	106
<i>Tim Quinn</i>	Ideal Homes. Vocabulary, Speaking, Telephone Skills	116

LIBRI

<i>a cura di Luigi Tonoli e Lucia Degiovanni</i>	117
Indice tematico delle lezioni con slide disponibili sul sito di <i>Nuova Secondaria</i> (http://nuovasecondaria.lascuolaconvoi.it)	119



Mensile di ricerca, cultura, orientamenti educativi, problemi didattico-istituzionali per le Scuole del secondo ciclo di istruzione e di formazione
Fondatore e direttore emerito: Evandro Agazzi
Anno XXXI - ISSN 1828-4582

Direzione, Redazione e Amministrazione: EDITRICE LA SCUOLA, Via Gramsci, 26, 25121 Brescia - fax 030.2993.299 - Tel. centr. 030.2993.1 - Sito Internet: www.lascuola.it - Direttore responsabile: Giuseppe Bertagna - Autorizzazione del Tribunale di Brescia n. 7 del 25-2-83 - Poste Italiane S.p.A. - Sped. in A.P.-D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/04 n. 46) art. 1, comma 1 - DCB Brescia - Editrice La Scuola - 25121 Brescia - Stampa Vincenzo Bona 1777 Spa, Torino - Ufficio marketing: Editrice La Scuola, Via Gramsci 26, - 25121 Brescia - tel. 030 2993.290 - fax 030 2993.299 - e-mail: pubblicita@lascuola.it - Ufficio Abbonamenti : tel. 030 2993.286 (con operatore dal lunedì al venerdì negli orari 8,30-12,30 e 13,30-17,30; con segreteria telefonica in altri giorni e orari) - fax 030 2993.299 - e-mail: abbonamenti@lascuola.it.

Abbonamento annuo 2013-2014: Italia: € 69,00 - Europa e Bacino mediterraneo: € 114,00 - Paesi extraeuropei: € 138,00 - Il presente fascicolo € 7,00. Conto corrente postale n.11353257 (N.B. riportare nella causale il riferimento Cliente). L'editore si riserva di rendere disponibili i fascicoli arretrati della rivista in formato PDF. I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento totale o parziale, con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm), sono riservati per tutti i Paesi. Fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5 della legge 22 aprile 1941 n. 633. Le riproduzioni effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da AIDRO, corso di Porta Romana n. 108, Milano 20122, e-mail segreteria@aidro.org e sito web www.aidro.org.

Per eventuali omissioni delle fonti iconografiche, l'editore si dichiara a disposizione degli aventi diritto.
Sito della rivista <http://nuovasecondaria.lascuolaconvoi.it>

DIRETTORE

Giuseppe Bertagna
Università di Bergamo

COMITATO DIRETTIVO

Cinzia Susanna Bearzot - *Università Cattolica, Milano*
Edoardo Bressan - *Università di Macerata*
Alfredo Canavero - *Università Statale, Milano*
Giorgio Chiosso - *Università di Torino*
Luciano Corradini - *Università Roma Tre*
Lodovico Galleni - *Università di Pisa*
Pietro Gibellini - *Università Ca' Foscari, Venezia*
Giovanni Gobber - *Università Cattolica, Milano*
Angelo Maffei - *Facoltà Teologica dell'Italia Settentrionale, Milano*
Mario Marchi - *Università Cattolica, Brescia*
Luciano Pazzaglia - *Università Cattolica, Milano*
Giovanni Maria Prosperi - *Università Statale, Milano*
Pier Cesare Rivoltella - *Università Cattolica, Milano*
Stefano Zamagni - *Università di Bologna*

COMITATO DI REDAZIONE

Parte generale e settore umanistico

Luigi Tonoli, Lucia Degiovanni
(redazionens@lascuola.it)

con la collaborazione di

Andrea Potestio, Don Fabio Togni

Settore scientifico

Marina Dalè, Pietro Marchese
(ns-red@lascuola.it)

Impaginazione

Marco Filippini

Segreteria di Redazione

Annalisa Ballini (ns@lascuola.it)

Supporto tecnico area web

helpdesk@lascuola.it

CONSIGLIO PER LA VALUTAZIONE SCIENTIFICA DEGLI ARTICOLI

Coordinatori del Consiglio:

Luigi Caimi e Carla Xodo

Francesco Abbona

Mineralogia, Università di Torino

Giuseppe Acone

Pedagogia, Università di Salerno

Emanuela Andreoni Fontecedro

Lingua e letteratura latina,

Università di Roma Tre

Dario Antiseri

Filosofia della scienza, Collegio S. Carlo, Modena

Gabriele Archetti

Storia Medioevale, Università Cattolica, Milano

Andrea Balbo

Latino, Università degli studi di Torino

Giorgio Barberi Squarotti

Letteratura italiana, Università di Torino

Raffaella Bertazzoli

Letterature comparate, Università di Verona

Fernando Bertolini

Istituzioni di Analisi Superiore,

Università di Parma

Gianfranco Bettetini

Teoria e tecniche delle comunicazioni,

Università Cattolica, Milano

Maria Bocci

Storia contemporanea,

Università Cattolica, Milano

Cristina Bosio

Glottodidattica, Università Cattolica, Milano

Marco Buzzoni

Logica e filosofia della scienza,

Università di Macerata

Luigi Caimi

Biochimica e biologia molecolare,

Università di Brescia

Luisa Camaiera

Linguistica inglese, Università Cattolica, Milano

Renato Camodeca

Economia aziendale, Università di Brescia

Franco Cardini

Storia medievale, ISU, Università di Firenze

Maria Bianca Cita Sironi

Geologia, Università di Milano

Michele Corsi

Pedagogia, Università di Macerata

Vincenzo Costa

Filosofia teoretica, Università di Campobasso

Giovannella Cresci

Storia romana, Università di Venezia

Luigi D'Alonzo

Pedagogia speciale,

Università Cattolica, Milano

Cecilia De Carli

Storia dell'arte contemporanea,

Università Cattolica, Milano

Bernard D'Espagnat

Fisica, Università di Parigi

Floriana Falcinelli

Didattica generale e Tecnologie dell'Istruzione,

Università degli Studi di Perugia

Vincenzo Fano

Logica e filosofia della scienza, Università di Urbino

Ruggero Ferro

Logica matematica, Università di Verona

Saverio Forestiero

Biologia, Università Tor Vergata, Roma

Arrigo Frisiani

Calcolatori elettronici, Università di Genova

Alessandro Ghisalberti

Filosofia teoretica, Università Cattolica, Milano

Valeria Giannantonio

Letteratura italiana, Università di Chieti - Pescara

Massimo Giuliani

Pensiero ebraico, Università di Trento

Adriana Gnudi

Matematica generale, Università di Bergamo

Giuseppe Langella

Letteratura italiana contemporanea,

Università Cattolica, Milano

Erwin Laszlo

Teoria dei sistemi, Università di New York

Giuseppe Leonelli

Letteratura italiana, Università Roma Tre

Carlo Lottieri

Filosofia del diritto, Università di Siena

Gian Enrico Manzoni

Latino, Università Cattolica, Brescia

Emilio Manzotti

Linguistica italiana, Università di Ginevra

Alfredo Marzocchi

Matematica, Università Cattolica, Brescia

Vittorio Mathieu

Filosofia morale, Università di Torino

Fabio Minazzi

Filosofia teoretica, Università dell'Insubria

Alessandro Minelli

Zoologia, Università di Padova

Enrico Minelli

Economia politica, Università di Brescia

Luisa Montecucco

Filosofia, Università di Genova

Moreno Morani

Glottologia, Università di Genova

Gianfranco Morra

Sociologia della conoscenza, Università di Bologna

Maria Teresa Moscato

Pedagogia, Università di Bologna

Alessandro Musesti

Matematica, Università Cattolica, Brescia

Seyyed Hossein Nasr

Filosofia della scienza, Università di Philadelphia

Salvatore Silvano Nigro

IULM

Maria Pia Pattoni

Università Cattolica, Brescia

Massimo Pauri

Fisica teorica, Modelli matematici,

Università di Parma

Jerzy Pelc

Semiotica, Università di Varsavia

Silvia Pianta

Geometria, Università Cattolica, Brescia

Fabio Pierangeli

Letteratura italiana,

Università di Roma Tor Vergata

Pierluigi Pizzamiglio

Storia della scienza,

Università Cattolica, Brescia

Simonetta Polenghi

Storia della pedagogia,

Università Cattolica, Milano

Luisa Prandi

Storia greca, Università di Verona

Erasmus Recami

Fisica, Università di Bergamo

Enrico Reggiani

Letteratura inglese, Università Cattolica, Milano

Filippo Rossi

Patologia generale, Università di Verona

Giuseppe Sermonti

Genetica, Università di Perugia

Ledo Stefanini

Fisica, Università di Mantova

Ferdinando Tagliavini

Storia della musica, Università di Friburgo

Guido Tartara

Teoria dei sistemi di comunicazione,

Università di Milano

Filippo Tempia

Neurofisiologia, Università di Torino

Marco Claudio Traini

Fisica nucleare e subnucleare,

Università di Trento

Piero Ugliengo

Chimica, Università di Torino

Lourdes Velazquez

Bioetica e Filosofia del Messico,

Universidad Andhuac, Northe Mexico

Marisa Verna

Lingua e letteratura francese,

Università Cattolica, Milano

Claudia Villa

Letteratura italiana, Università di Bergamo

Giovanni Villani

Chimica, CNR, Pisa

Carla Xodo

Pedagogia, Università di Padova

Pierantonio Zanghi

Fisica, Università di Genova

Il futuro del sistema formativo

Giorgio Chiosso

La vicende più recenti dell'istruzione italiana segnate dai tagli economici alla scuola, dall'insoluta questione del precariato e da una certa disillusione riformatrice dopo i tentativi non andati a buon fine degli anni passati hanno oscurato alcuni significativi mutamenti del dibattito scolastico che sono emersi/stanno emergendo negli ultimi tempi. Mi riferisco, ad esempio, al manifestarsi di una nuova prospettiva circa il futuro del sistema formativo non più scandita dai tempi brevi di una riforma legislativa e gestita direttivamente in sede ministeriale (su cui più nessuno fa affidamento), ma disegnata sugli spazi lunghi di un cambiamento prevedibilmente molto sostanzioso.

In altre parole: la tendenza che si profila e su cui sono impegnati organismi internazionali e studiosi di grande spicco non è più, insomma, quella di cambiare "questa" scuola, si tratta piuttosto di immaginarne "un'altra".

Quale poi – sul piano pratico – possa essere "un'altra scuola" è questione ancora apertissima come dimostrano i saggi che recentemente intorno a questa materia sono apparsi in varie sedi e di cui in parte mi sono già occupato in un fascicolo dell'annata scorsa della rivista (n. 10, 2013, pp. 27-30). Un dato è tuttavia certo: chi si muove nella prospettiva di "un'altra scuola" guarda lontano e prospetta non "la" riforma, ma un progressivo e graduale itinerario verso un sistema rispondente alle esigenze di una società incomparabilmente diversa da quella nella quale crebbe e prosperò la struttura scolastica che ben conosciamo e che con qualche pregio e numerosi difetti tuttora funziona.

Se l'itinerario verso "un'altra scuola" non è ancora ben chiaro, per quanto sentito come necessario, esso è certamente già anticipato da alcuni fenomeni oggi già ben presenti nelle aule del mondo occidentale: gli studenti sempre più forniti di strumenti mediali, i costi dell'istruzione spesso non facilmente componibili con le economie dei diversi Paesi, le difficoltà che gli insegnanti sperimentano ogni giorno nel proporre valori culturali ed etici in una società che esalta l'effimero e soprattutto la crisi del modello scolastico incernierato sulla fissità della lezione e sulla immodificabilità delle classi rigide e travagliato dalla resistenza (nel caso italiano) alla valorizzazione dell'autonomia.

Questa realtà in graduale e talora vorticoso trasformazione sembra sfiorare soltanto marginalmente una parte (quella maggioritaria?) del mondo sindacale. L'analisi delle strategie perseguite nell'ultimo decennio almeno da quote cospicue delle organizzazioni degli insegnanti segnala una certa (forse significativa) mutazione della cultura sindacale, segno di un cambiamento di rotta che accompagna l'esaurirsi di una fase storica e il contestuale avvio di un'altra.

L'interrogativo che ormai da qualche tempo molti osservatori si pongono è questo: non è che da punta avanzata per il cambiamento (anni '70-'80) i sindacati della scuola stanno diventando la retroguardia corporativa della scuola?

Con l'entrata in campo, tra la fine degli anni '60 e l'inizio del decennio seguente, del confederalismo sindacale (Cgil, Cisl e Uil) la strategia che ne ha connotato per oltre un trentennio la militanza è stata quella di dare vita, anche in forme aspre e talora duramente conflittuali, a un progetto preciso di scuola e, conseguentemente, di perseguire l'obiettivo di docente e di organizzazione scolastica coerente con quel progetto.

Si possono o no condividere i travi portanti di quell'impegno talora gestito anche in forme radicali (scuola non selettiva, sostegno all'autonomia, lotta all'inequità, impegno in direzione dell'unicità della funzione docente), però va riconosciuto che si trattava di un'idea "alta" di scuola

in grado di incidere sulla natura stessa dell'istituzione scolastica, di concorrere in modo decisivo al passaggio verso la "scuola aperta a tutti" e di confinare sulla difensiva il sindacalismo autonomo, erede a sua volta della nobile, se pur datata, tradizione dell'indipendenza della scuola dalla politica di ascendenza primonovecentesca.

Si potrebbe osservare che è più facile in una fase espansiva dell'economia – con maggiori risorse a disposizione – disegnare quadri riformatori ambiziosi. Esiste tuttavia anche il rovescio della medaglia: sono proprio i problemi nuovi con cui dobbiamo convivere che dovrebbero spingere a trovare soluzioni e a rifuggire dal ripiegamento sui rimpianti di un passato che non potrà tornare nelle forme e con le caratteristiche del passato.

Quando richiamo l'emergere di una cultura sindacale diversa da quella dell'ultimo scorcio del secolo scorso non mi riferisco solo alla sorta di guerriglia e di colpi di mano a base di carte bollate e di ricorsi in sede giudiziaria condotta di volta in volta a protezione di interessi particolaristici, non di rado soltanto artatamente supposti, ma comunque utili a intorbidire le acque e a sfruttare l'opacità delle situazioni, a rallentare i processi decisionali e probabilmente anche ad assicurare buoni proventi agli studi professionali che si sono specializzati nello specifico settore amministrativo dei ricorsi.

Più in generale il segno del neocorporativismo sindacale si può cogliere nell'attuale primario impegno a concepire la scuola come opportunità di assicurare dei posti di lavoro e a non modificare gli assetti tradizionalmente acquisiti del sistema scolastico.

Si direbbero così poste le premesse perché la provocatoria profezia enunciata da Ivan Illich (Descolarizzare la società, 1971) possa compiersi: la scuola non più concepita al servizio di alunni, famiglie e soggetti sociali in genere, ma a principale (se non esclusivo) beneficio dei docenti.

Il punto di svolta tra la prospettiva riformista e quella neocorporativa si può collocare nella transizione degli anni Duemila e di cui furono vittime incolpevoli prima il ministro Berlinguer e poi il ministro Moratti. L'opposizione al ben noto "concorso" del 1999 – che introduceva il principio meritocratico nella carriera dei docenti – e l'avversione alla polivalenza del ruolo dei docenti prevista dalla cosiddetta riforma Moratti costituiscono i passaggi storici attraverso cui si è approdati all'attuale neocorporativismo, fenomeni associati, a loro volta, a un cambiamento generazionale al vertice dei sindacati più rappresentativi.

E se dagli anni '70 in poi la capacità d'incidere del sindacalismo confederale, ad esempio, è stata tale da creare una quasi egemonia in grado di condizionare molte scelte governative, sembra che il futuro stia per essere consegnato agli interessi particolaristici e alla prevalente, se non esclusiva, battaglia contro il precariato. Mi pare che sia precisamente questo il quadro con cui quanti credono che la scuola non sia solo un'occasione di occupazione di laureati senza lavoro si devono ormai confrontare e nel quale sono chiamate ad agire.

Se viene meno l'apporto propositivo e cioè in termini progettuali (e non solo rivendicativo in ordine ai posti di lavoro) del sindacato sarà più difficile incamminarsi verso "un'altra scuola", specie in una realtà nella quale – purtroppo – l'associazionismo professionale sembra alquanto appannato e senza quella vitalità che seppa manifestare fino a poco fa.

Si può contrastare il cancro del corporativismo? Sì, se si pratica la via del coraggioso rafforzamento dell'autonomia in modo che la scuola non risponda solo a se stessa (o finga di farlo), ma alle famiglie, ai ceti produttivi e alle esigenze della legalità, della trasparenza e – per dirla con un'espressione impegnativa – del "bene comune".

Se la scuola "rende conto", si pongono i presupposti perché sia indebolito il particolarismo individualistico. Se invece la scuola continua a essere vista come qualcosa non "da servire", ma "di cui servirsi" la deriva del sindacalismo verso la tutela degli interessi particolari sarà irreversibile. E la prospettiva di "un'altra scuola" resterà un semplice auspicio proclamato da qualche volenteroso.

Giorgio Chiosso

Il fatto

di Giovanni Cominelli

La frontiera scuola/famiglia

La frontiera famiglia/scuola è sempre più accesa di conflitti. Si passa dall'indifferenza reciproca alla tolleranza educata, al conflitto aspro. Le colpe non stanno mai da una parte sola. Tuttavia, qui tocca affrontare il lato delle responsabilità/colpe della scuola, per nulla sottovalutando che la dialettica di due soggetti in crisi è pienamente intelligibile solo da uno sguardo globale. Sono almeno tre i punti d'intersezione tra scuola e famiglia, che tendono a trasformarsi in zone di conflitto: l'educazione, gli apprendimenti, l'accountability. Sul primo punto: il rapporto della famiglia – ma forse è più realistico dire: dei genitori – con la scuola si allenta progressivamente dall'istruzione di base (03-11 anni) ai cicli superiori (12-19 anni). E cambia anche di contenuto: più centrato sul Welfare pedagogico-didattico nei primi anni, più sui risultati dell'istruzione negli ultimi. E qui appare un dato drammatico: quanto più i ragazzi crescono in età, sapienza, grazia, autonomia e libertà, tanto più sembra crescere la loro solitudine. I genitori delegano la scuola, ma questa non pare in grado né di assumere né, in ogni caso, di esercitare la delega. Quando incominciano gli anni cruciali dei cambiamenti psico-fisici, la famiglia arranca e la scuola non corre dietro alle rapide trasformazioni dei ragazzi. Il Welfare educativo spazia dalla sicurezza, alla dieta, alla salute, ma neppure si propone di conoscere la persona/alunno. Non esiste un'équipe didattica-educativa, tale non potendosi considerare il Consiglio di classe. Perciò manca l'elaborazione comune degli input relativi a comportamenti, pensieri, emozioni del ragazzo. Sopraffatte dalle domande delle famiglie e dai bisogni dei ragazzi, le scuole stanno ricorrendo in modo sistematico alla figura dello psicologo. Tuttavia, benché lo sportello sia per lo più collocato fisicamente dentro la scuola, lo psicologo resta fuori contesto, cioè fuori dalle dinamiche relazionali delle classi. Solo i ragazzi e i loro insegnanti stanno nelle classi; ma, mentre i ragazzi tra di loro si relazionano, non così accade con e tra gli insegnanti. Così lo psicologo è diventato una figura in più, che si giustappone alle altre, senza con-fondersi nel necessario lavoro di un'équipe... che non c'è. Gli insegnanti non si costituiscono in comunità professionali nelle scuole, non in équipe educative nelle classi. E veniamo agli apprendimenti: dal punto di vista dei genitori la verifica delle cono-

scenze acquisite dai figli si riduce alla presa d'atto dei voti. L'informazione arriva frammentata per materie. Le reazioni dei genitori oscillano tra lo scontento muto, l'impotenza rancorosa e le pretese interventiste nel campo della didattica, schiacciati in ogni caso sull'ansia di prestazione, di cui il figlio diventa testimonial riluttante. La verità brutale è che non c'è nessuna figura che sia in grado, dentro un Consiglio di classe, di restituire un quadro completo e realistico delle competenze-chiave acquisite dai ragazzi. E perciò nessuno dispone dell'autorevolezza necessaria per porre figli e genitori di fronte alla sfida della libertà/responsabilità, che li investe lungo l'itinerario cognitivo. La sola minaccia/ricatto dei voti bassi è inefficace. E qui raggiungiamo il terzo punto caldo della frontiera: quello dell'accountability e della valutazione esterna delle scuole. La crescita dell'istruzione fornisce ai genitori sempre maggiori strumenti di valutazione circa il livello di preparazione degli insegnanti. Per quanto inesperti di didattica, i genitori e i ragazzi sono perfettamente in grado di giudicare, almeno per alcune discipline, la preparazione dei docenti. Se un docente fa errori di lessico o di sintassi, se non sa la matematica, se non parla la lingua straniera che insegna, se entra in classe e si limita a leggere il libro di testo, se non è in grado di "tenere" la classe o se, per tentare di farlo, usa i voti bassi e quello di condotta... – e si potrebbe ahinoi continuare con una vasta fenomenologia del mal-insegnamento – i ragazzi per primi e poi i genitori se ne accorgono. Sì, ma restano del tutto impotenti. Nessuno è in grado di mettere in atto dei cambiamenti: l'insegnante incapace non è licenziabile. Si può spostare in altra classe o in altra scuola. Nulla di più. L'Amministrazione scolastica ha assunto personale im-preparato e ha siglato i contratti che lo rendono intoccabile. Resta illusorio il pensiero di aggirare i tre punti caldi, sopra descritti, con l'aumento della "partecipazione" attraverso nuovi Organi collegiali. Il cui fallimento è evidente, proprio perché hanno aggirato quei tre punti.

Giovanni Cominelli
Esperto di sistemi educativi

SPAZIO SCUOLA

a cura di Francesco Magni

<http://nuovasecondaria.lascuolaconvoi.it>

Il sito di Nuova Secondaria (sezione Panorama) propone a dirigenti scolastici e docenti una rubrica con notizie e commenti dalla stampa, aggiornamenti sulla legislazione e rassegna giurisprudenziale. Il lettore vi può trovare informazioni utili per il quotidiano lavoro nella scuola e ha la possibilità di collaborare inviando domande, notizie e segnalazioni all'indirizzo email: redazioneNS@lascuola.it.

Pensieri del tempo

di Giuseppe Acone

Educare oggi

Educazione è parola totale. Come *persona*, *coscienza*, *libertà*, *responsabilità*, *verità*, *bene*, *giustizia* e via di seguito.

Ovviamente, il significato di ciascuna di queste parole inerisce a *temi totali* diversi e distinti. Le *parole totali* rischiano appunto la tensione e la vertigine di dover razionalizzare il *tutto*, la *pienezza del senso*, la tensione verso una *soluzione* e verso una *realizzazione* senza residui del nostro essere *entità finite*.

L'educazione, comunque, è l'unica parola totale che riconosce la *finitudine* ed è aperta alla condivisione della *finitudine di tutti*. Essa è, in ogni caso, l'unica parola totale che implica problematicità, rischio, possibilità di *riuscita* e alta probabilità di *scacco*. L'educazione si espone e ci mette sempre la *faccia*. È un tema totale aperto alla *speranza*, oltre che al *progetto* e all'*utopia*. La speranza implica la nostra condizione esposta sul confine estremo della radicale *precarietà*. Come la *fede*, che più è robusta e più è innervata di dubbi (A. Camus).

Educare oggi è anche esporsi alle mille sporgenze di una condizione umana attraversata dalla *complessità estrema*. Oggi, educare è più difficile di *ieri*. Si è spezzata da decenni quella catena di *minima continuità*, la quale consentiva a Gadamer di

Asterischi di Kappa

Lo spread dell'abbandono

In Germania, i giovani di età compresa fra i 18 e i 24 anni che lasciano le istituzioni formative sono il 10,5 per cento: sette punti meno che in Italia, dove quel dato è al 17,6 per cento. È il più alto fra i paesi europei, inferiore soltanto a Portogallo e Spagna, e ben superiore perfino alla Grecia. Nel Portogallo il tasso di abbandono scolastico si è dimezzato in sei anni, scendendo dal 39,2 al 20,8 per cento. Dal 2010 al 2012 è sceso dall'11,9 al 10,5 per cento in Germania, dall'11 al 9,1 per cento in Danimarca, dal 13,7 all'11,4 per cento in Grecia. In Italia il calo si è limitato a 1,2 punti. In quasi tutto il Mezzogiorno l'abbandono tocca ancora livelli vertiginosi: la Sardegna è al 25,8 per cento, la Sicilia al 25, la Campania al 21,8, la Puglia sfiora il 20.

scrivere «educare è rinnovare la tradizione». Si sono ingarbugliate le soglie della *tradizione* e del *rinnovamento*. Resiste la tensione alla *totalità*, perché, per ora, gli uomini non possono fare a meno della *tensione del senso*. Resiste la ricerca di *vie del bene*, di cui è innervata l'educazione. L'educazione così diviene una delle ultime risorse dell'umanità, *ultima narrazione possibile*. *Spes contra spem*, anche oggi.

Giuseppe Acone
Università di Salerno

Il futuro alle spalle

di Carla Xodo

Personalizzare non è privilegiare

Solitamente i principi generali che sul piano teorico sembrano cristallini, pienamente e unanimemente condivisibili, trasferiti sul piano pratico mostrano la corda, entrano nell'area grigia del dubbio. Quando le nostre idee aspirano a migliorare i nostri comportamenti è sempre in agguato il pregiudizio che ci fa toccare con mano il gap inevitabile che divide la teoria dalla prassi.

Il fenomeno è particolarmente evidente nel mondo delle relazioni interpersonali. Prendiamo la scuola, luogo per eccellenza di rapporti umani. Consideriamo la ricorsività di imprevisti – si passi l'ossimoro – quali difficoltà di socializzazione, rendimento scarso, bisogno di ri-motivazione, problemi di orientamento che hanno effetti immediati sulla vita dello studente. Accade, oggi, con una certa frequenza anche all'Università. Pensiamo, ad esempio, al caso di studenti lavoratori o provenienti da un percorso secondario "accidentato". Impensabile qualche decennio fa, ma per molti anche oggi, immaginare il docente universitario disponibile all'ascolto, a capire ragioni che vadano oltre le competenze richieste dallo svolgimento del suo corso monografico. Questo modo individualistico di concepire professioni basate sulla relazione oggi appare largamente superato, almeno a livello teorico. La

Jan Sluymers (1881-1957), *Casa nel Jordaen*.

natura dialettica di ruoli e posizioni indefinibili impone il ricorso alla riflessività che fa tesoro del feedback inerente a ogni comunicazione. Ma questa visione individualistico-isolazionista – che discende pari pari e si esaurisce nel mero rispetto della norma – può convivere benissimo con una buona dose di mediazione. Si può garantire la norma senza tradire, però, le aspettative delle persone cui si rivolge: che sono di vedere considerato il proprio problema, non sempre esaurito dalla casistica prevista dalla legge.

Per ovviare a questi inconvenienti sul piano didattico la pedagogia ha messo in circolazione da tempo e con crescente condivisione il termine *personalizzazione* a voler sottolineare la mediazione richiesta tra istanze soggettive e vincoli oggettivi, bisogni del singolo e garanzie giuridiche. Proprio per favorire questo processo è stata decentralizzata la burocrazia amministrativa riconoscendo l'autonomia delle istituzioni scolastiche.

Ma personalizzare un servizio non è così semplice, perché è chiamato in causa il principio dell'uguaglianza della legge per tutti. La giustizia è tale solo quando l'uguaglianza non ignora

la differenza, quando ci atteniamo, appunto, al criterio di personalizzazione. Che conosce però un limite, quello della violazione della legge e del mantenimento della pena per tutti. Vale in pedagogia, con lo studente che puoi aiutare a rifare un esame, ma non puoi evitargli, però, la giusta bocciatura quando è impreparato. A chiarire questo passaggio si può ricorrere al caso del ministro Cancellieri. Non tutto è stato così limpido nel suo comportamento, ma il fatto che ella si sia adoperata per una detenuta che aveva problemi di salute non può certamente essere ascritto a suo demerito, soprattutto considerando che in altri casi ella si era prestata ad intervenire. Si potrà obiettare che qualche disgraziato rimarrà comunque fuori dal mazzo ma, rispetto a certa arroganza e indisponibilità di chi abita nei palazzi della politica, ben venga chi, in nome e per conto dell'esigenza di personalizzazione, ci mette la faccia e il proprio tempo.

Carla Xodo
Università di Padova

Asterischi di Kappa

I tagli mai fatti Dal Rapporto Giarda del 2012

Scuola. Circa 2.000 istituti hanno meno di 500 studenti, la distribuzione dei docenti è squilibrata in seguito al calo demografico delle regioni meridionali. Diecimila insegnanti non svolgono il loro lavoro: 4.500 perché inidonei al servizio, gli altri perché distaccati o all'estero o in altre funzioni. Giustizia. Il 40 per cento delle spese del ministero è assorbito dalle intercettazioni telefoniche. Esistono mini-procure che si rifiutano di essere chiuse e accorpate perché altrimenti «si fa un favore alle mafie». Ci sono pochi magistrati: si è scesi da 47.000 a 43.000 dei quali però solo 38.000 in servizio effettivo. Tuttavia permangono enormi disparità territoriali e non si riesce ad attuare la mobilità (rigorosamente su base volontaria).

Carceri. Si dice che sono sovraffollate, con 43.000 posti per 66.000 reclusi; ma non tutte: «L'impegno deve essere ricondotto alle aree di Roma, Milano e Napoli, prevedendo la soppressione di istituti minori».

Stato italiano. L'amministrazione centrale spende per abitante 1.200 euro l'anno in Lombardia, 1.882 in Abruzzo e 2.792 nel Lazio dove c'è la media più alta in assoluto. È vero che i tagli, dal 2008 in poi, pesano per il 40 per cento al centro e per il 60 per cento in periferia, ma questa è esattamente la composizione delle uscite, escluse le pensioni e gli interessi: su 100 euro, 60 li spendono i comuni, le province e le regioni. Lì c'è il grasso e lì bisogna incidere.

Vangelo docente

di Paola Bignardi

L'audacia di proporre sempre di più

In mezzo alla folla che segue Gesù si fa strada uno – un giovane? un notevole? gli evangelisti sono in disaccordo tra loro – per chiedere a Gesù che cosa fare di buono per avere la vita piena. E Gesù gli ricorda le regole fondamentali del bene (cfr. Mt 19,16-22), quelle che sono scritte nelle tavole della Legge note a ogni buon israelita. E deve constatare che tutto ciò che sta dicendo al suo interlocutore, lui lo vive già. Non capita di frequente di proporre o di indicare un impegno a

una persona e sentirsi dire che lui, lì, è già arrivato. Nella nostra pratica di educatori sappiamo che più frequentemente ci troviamo di fronte persone che sono disposte a trattare: *si, però... sono disponibile domani, ma oggi ho un impegno...* Anche Gesù le aveva sentite quelle risposte da quei personaggi che, invitati, avevano chi i buoi da provare, chi i campi da vedere... Questo giovane è diverso: sembra rispondere con entusiasmo che lui è sulla buona strada. Allora Gesù osa, alza il tiro della proposta, non ha paura di sentirsi dire di no e gli prospetta il massimo: lasciare tutto e seguirlo.

Sappiamo la tristezza del diniego del giovane: avrebbe voluto la vita piena, ma non a prezzo del sacrificio – così sembrava a lui – che Gesù gli chiedeva. E abbandona il Signore.

A noi tuttavia interessa soffermarci sull'audacia con cui Gesù si propone al giovane. Ciò che una persona dà non può mai essere considerato il massimo: Gesù ha fiducia che ci sia sempre qualcosa in più alla portata dei suoi interlocutori. E se gli diranno di no? Lui non teme di rischiare, perché vale sempre la pena mettere le persone davanti a una prospettiva più alta. Il non accontentarsi di ciò che stanno dando è il segno della fiducia che si ripone in loro. Che se, nella loro libertà, sceglieranno di dire di no come il giovane del Vangelo, sarà frutto della loro scelta, che Gesù rispetta, e non dell'invito che è mancato.

Paola Bignardi
Pubblicista, già presidente nazionale
dell'Azione Cattolica Italiana



Heinrich Hofmann, *Cristo e il giovane ricco* (1889), New York, Riverside Church.

La lanterna di Diogene

di Fabio Minazzi

Istruitevi!

Un antico proverbio cinese, risalente al 645 a.C., così afferma: «Se fai piani per un anno, semina grano. Se fai piani per un decennio, pianta alberi. Se fai piani per la vita, forma ed educa le persone». L'insistenza sul ruolo strategico della formazione per il futuro di un paese non costituisce certamente una novità. Tuttavia, in paesi come l'Italia è necessario e doveroso tornare a insistere su questo orizzonte strategico. Perché? Perché il nostro è un paese che, per molti motivi, pensa di poter evitare questo nodo strategico. Già Leopardi, nel XIX secolo, sosteneva che il popolo italiano rappresentasse la nazione più filosofica. «Più filosofica» proprio perché del tutto disincantata e cinica rispetto a tutti i possibili valori. Secondo il suggerimento leopardiano il popolo italiano non crede in nulla e sarebbe disincantato proprio perché nel corso della sua non breve storia ha conosciuto tutto e il contrario di tutto, subendo, per secoli, la dominazione e l'arbitrio di molte altre popolazioni. Proprio questa esperienza di soggezione

avrebbe infine indotto il nostro popolo a far sua una filosofia di vita in cui, al di là del dominio di Francia o Spagna, ciò che veramente conterebbe sarebbe solo il riuscire *a mangiare*, ovvero, letteralmente, *a sopravvivere*.

Ma, naturalmente, sopravvivere non è vivere. Certamente si vive anche *sopravvivendo*, ma, in tal caso, per dirla con Leonardo da Vinci, ci si riduce ad essere meri *trombetta*, ovvero meri *transiti per il cibo*. Se invece non si condivide questo tristissimo epilogo, allora la scelta di alcuni obiettivi strategici implica, nuovamente, la necessità di saper attribuire un ruolo preciso alla formazione. Anche perché tutti gli indicatori statistici internazionali sottolineano il nesso profondo che esiste tra le prestazioni scolastiche effettive di un paese e la sua crescita sociale ed economica di lungo termine: *un elevato livello d'istruzione è sempre garanzia di benessere per l'intera società nazionale*. Certamente questo concetto può apparire ostico solo a chi con la propria furbizia – come molti degli attuali politici – sbarca, alla grande, il proprio lunario, superando nettamente la media delle retribuzioni, pur senza spesso possedere *né arte, né parte*. Tuttavia, anche in questo caso la storia ci dice come questa furbizia funzioni solo a breve termine, perché sui tempi lunghi della storia un paese di furbi non può che progressivamente impoverirsi.

Fabio Minazzi
Università dell'Insubria

Occhio alla scienza

di Matteo Negro

Senso comune, analisi e verità

In un volume di qualche anno addietro, Alan Musgrave, un allievo di Popper, si è occupato in un'ottica epistemologica del nesso fra realismo e senso comune. La sua posizione lascia trasparire le istanze del senso comune, un tipo di conoscenza "di base" che, com'è risaputo, con una certa serenità dà per certi e provati l'esistenza delle cose e il loro continuo rapporto con noi. Egli infatti ci rassicura: è necessario che, affinché l'enunciato sia onesto con il fatto cui rinvia, rimaniamo realisti nei confronti della percezione. Che cosa significa questo? Significa implicitamente sfuggire all'idea che l'esperienza percettiva rap-

presenti l'unica esperienza possibile della realtà; in secondo luogo significa sfuggire parimenti all'idea che l'esperienza percettiva frapponga un diaframma tra noi e la realtà, per il tramite di "rappresentazioni" o "dati sensoriali". E Musgrave, che tiene in gran conto il metodo scientifico, osserva in modo legittimo e un po' provocatorio: «Il prezzo da pagare per rimanere realisti nei confronti della percezione è che cessiamo di avere una base empirica infallibile per la conoscenza. Gli enunciati osservativi che riferiscono ciò che percepiamo (o che ci sembra di percepire) diventano ipotesi o congetture sul mondo, anche se molto particolari, piuttosto che essere verità che conosciamo con certezza»¹. Il che ovviamente non equivale a una mozione di sfiducia nei confronti del sapere ordinario, ma della sua radicalizzazione.

La fiducia del senso comune nell'esternalità del mondo rimane dunque infondata senza un "accertamento" della verità, ma tale accertamento implica la scelta e la verifica di un'ipotesi di relazione fra credenze e fatti, cioè una "revisione" ana-



Jan Sluyters, *Gloria del mattino* (1909).

litica delle forme e delle credenze che il senso comune produce, nelle quali spesso si cristallizza, e l'adesione a un criterio di verità. Da Russell in poi non può essere ignorata la preoccupazione che gli asserti di base (*basic propositions*) non siano in contraddizione fra di loro e con gli asserti teorici.

A questo proposito sono ravvisabili in modo sintetico almeno due posizioni principali nella produzione filosofica che si è occupata più seriamente del senso comune. La prima posizione difende l'idea che gli asserti del senso comune esprimono un valore di verità indipendente dalla loro analisi; la seconda che gli asserti esprimono un valore di verità dipendente in via esclusiva dalla loro analisi.

Com'è forse noto, per George Moore, un importante filosofo realista britannico, certe proposizioni del senso comune riguardanti l'esperienza percettiva sono le premesse vere che non possono essere soggette ad analisi o prova alcuna. Egli scriveva: «So, adesso, di stare percependo una mano umana, una penna, un foglio di carta, ecc.; e mi sembra di non essere in grado di sapere in che modo la proposizione "Le cose materiali esistono" debba essere analizzata, fin quando non sappia in che modo, sotto certi aspetti, debbano essere analizzate queste proposizioni più semplici. Ma persino queste non sono abbastanza semplici. Mi sembra del tutto evidente che il mio conoscere che adesso sto percependo una mano umana sia una deduzione da un paio di proposizioni ancora più semplici – proposizioni che posso esprimere soltanto nella forma "Sto percependo questa" e "Questa è una mano umana". È l'analisi di proposizioni dell'ultimo tipo che mi pare presenti grandi difficoltà, mentre l'intera questione relativa alla natura delle cose materiali dipende ovviamente dalla loro analisi»².

Di contro, Alfred Ayer, altrettanto celebre esponente del positivismo logico, difendeva una posizione vicina al realismo scientifico, per la quale non sono le singole proposizioni atomiche a confrontarsi con l'esperienza, ma la teoria in quanto corpo di proposizioni. Per Ayer significato e verità ritornano a conciliarsi e diventano inscindibili: una teoria del significato è

una teoria delle condizioni di verità. Il potere esplicativo della teoria empirica prende il sopravvento sul carattere anapodittico delle proposizioni di senso comune. La critica di Ayer a Moore, diversa da quella di Wittgenstein, verte attorno ad un quesito specifico: se non si sa in che modo la proposizione di senso comune ("Questa è una mano") debba essere analizzata, come è possibile sapere qual è la proposizione che si è scoperta essere vera? La distinzione fra analisi e significato è compatibile soltanto, sottolinea Ayer nella sua argomentazione, con un'idea di significato presa nel suo senso ordinario. Tuttavia, e qui insiste chi invece adotta il principio di verifica, se l'analisi è necessaria in quanto «ridescrizione delle circostanze che giustificano la nostra accettazione della proposizione che si sta analizzando, allora non si può escludere la possibilità che essa ci mostri che il modo in cui abbiamo a costruire le nostre frasi, se dobbiamo essere giustificati nell'accettare le proposizioni che esse esprimono, non è il modo in cui esse sono ordinariamente comprese»³. Una considerazione di questo genere lascia giustamente intendere che è possibile accettare la verità della proposizione "Questa è una mano" in forza di oggetti e proprietà non percepibili direttamente, ma la cui esistenza sia stata dimostrata. Solo a questo titolo Ayer ritiene sia possibile accordare alle proposizioni di senso comune una presunzione di verità, ma nulla di più. È possibile mediare fra le due istanze? Al di là delle singole sottolineature, un punto è da tenere fermo: il senso comune non va considerato nell'ottica di un "riempimento cognitivo"; esso rappresenta piuttosto la "condizione" ordinaria dell'intenzionalità, l'essere presente del mondo, il suo donarsi al soggetto conoscente. Il giudizio di senso comune non ci dice alcunché sul mondo, se non prova a decifrarlo e su di esso non esercita alcun potere predittivo. Una terza posizione è pertanto quella che Charles Peirce ha interpretato molto bene e che apre alla possibilità che certi asserti del senso comune siano il primo passo di un'ipotesi attorno al mondo e alla sua configurazione, la cui verifica è resa possibile, come anche Wittgenstein preciserà, non solo da fattori immediatamente verificabili, ma anche dalla relazione che essi intrattengono con l'insieme dei significati iscritti in una pratica di vita o in una teoria più generale.

Matteo Negro
Università di Catania

1. A. Musgrave, *Senso comune, scienza e scetticismo*, Cortina, Milano 1995, p. 335.

2. G. E. Moore, *Philosophical Papers*, Allen & Unwin, London 1959, p. 53 (traduzione mia).

3. A. J. Ayer, *The Central Questions of Philosophy*, Penguin, London 1973, p. 41 (traduzione mia).

Didattica del classico

di Augusta Celada

Tradurre è una competenza, la prova di traduzione una prova autentica

È indubbio che per tradurre, e più in generale per apprendere le lingue classiche, servano conoscenze che sono il risultato dell'assimilazione di informazioni.

Secondo le definizioni contenute nei documenti dell'Unione Europea, e in particolare nella Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio d'Europa, 18 dicembre 2006 sulle *Competenze chiave per l'apprendimento permanente*¹, le conoscenze sono intese come insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative ad un settore di lavoro o di studio che nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche sono distinte in teoriche e pratiche.

Altrettanto servono le abilità, ossia le capacità di applicare conoscenze e di utilizzare know-how per svolgere un compito o per risolvere problemi. Nel contesto del Quadro Europeo delle Qualifiche (EQF), le abilità sono descritte come cognitive, comprendenti cioè l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo, o pratiche comprendenti l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti.

Meno scontato che la traduzione, così come viene praticata nella didattica delle nostre scuole, sia per sua natura una competenza.

Per competenza si intende la comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale. Nel contesto del Quadro Europeo delle Qualifiche le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.

Mentre dunque l'abilità si riferisce a una singola e specifica operazione compiuta dal soggetto che mantiene una certa esteriorità, poiché consiste in ciò che gli altri riconoscono, la competenza, nella definizione data dall'Unione Europea, si caratterizza per il carattere interiore, l'attinenza all'essere della persona, la dimensione metacognitiva.

La persona è competente quando è in grado di scegliere, tra le conoscenze e le abilità che possiede, le più idonee ad affrontare con successo una situazione autentica che si presenta in ambito professionale o di studio. La scelta delle conoscenze e abilità, operata consapevolmente, implica che tratti distintivi della competenza siano la responsabilità e l'autonomia.

Dalle otto competenze chiave di cittadinanza, di cui tutti abbiamo bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione, indicate nella Raccomandazione del 18 dicembre 2006², si evince che la traduzione dal latino e dal greco antico consente allo studente di raggiungere livelli di competenza in quattro di esse:

- *Comunicazione nella madrelingua*, per la riscrittura che la traduzione comporta;
- *Imparare ad imparare*, in quanto la comprensione di un sintagma illumina la comprensione di altri sintagmi e in ultima analisi del testo;
- *Spirito di iniziativa e intraprendenza*, in quanto lo studente è obbligato a scegliere tra più soluzioni possibili;
- *Consapevolezza ed espressione culturale*, poiché il contenuto del testo rinvia a elementi del patrimonio letterario e storico-artistico della civiltà classica.

Un altro tratto distintivo della competenza è la dimensione di trasversalità.

Se si analizza l'allegato A al D.P.R. 15 marzo 2010 n.89 recante il Profilo educativo, culturale e professionale dello studente in uscita dai licei, il cosiddetto PECUP, si riscontra che, a conclusione dei percorsi di ogni liceo, gli studenti devono conseguire risultati di apprendimento in cinque aree: metodologica, logico-argomentativa, linguistica e comunicativa, storico-umanistica, scientifica, matematica e tecnologica.

In ben quattro di queste la traduzione dal latino e dal greco consente di apprezzare risultati di apprendimento: la flessibilità del metodo di studio autonomo nell'area metodologica, l'assertività e la valutazione critica nell'area logico-argomentativa, il dominio della scrittura in tutti i suoi aspetti nell'area linguistica e comunicativa, la consapevolezza del significato culturale del patrimonio artistico e della tradizione letteraria nell'area storico-umanistica.

La didattica per competenze prevede che la valutazione sia effettuata mediante prove cosiddette esperte o autentiche elaborate sulla base di una metodologia scientifica rigorosa e dotate del dispositivo di correzione; la prova esperta mira a rilevare la reale padronanza degli studenti mediante un compito multidisciplinare e multicompetenziale collocato nella fase finale dell'anno scolastico o del periodo valutativo.

La traduzione costituisce per sua natura una procedura di tipo scientifico basata su prove ed errori, *trial and error*, il cui metodo è il metodo scientifico nella sua unicità che si avvale di

1. Pubblicata in «Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea» 30 dicembre 2006 (2006-962 CE).

differenti metodiche, ossia di diverse tecniche di prova. Rappresenta inoltre una didattica per problemi, nella quale l'insegnamento fa cogliere allo studente che problema è la domanda per la quale una risposta ancora non c'è, mentre l'esercizio presenta una domanda che include la risposta.

Gli insegnanti di lingue classiche devono avere l'intelligenza e la sensibilità di non far scadere la traduzione di un passo d'autore da problema ad esercizio; l'esercizio è sterile e alla lunga annoia gli studenti producendo demotivazione, mentre la risoluzione di problemi è stimolante. Il *problem solving*, lavoro scientifico per eccellenza, implica la partecipazione attiva del soggetto alla risoluzione, non scontata né univoca, ammettendo il problema più soluzioni.

La revisione della traduzione inoltre consente lo sfruttamento pedagogico dell'errore commesso, che viene individuato ed eliminato: è pratica ermeneutica per eccellenza.

Come ebbe a scrivere Luca Cavalli Sforza circa vent'anni fa su *La Repubblica* «Posso dire che fra tutte le mie esperienze scolastiche, la traduzione dal latino è stata l'attività più vicina alla ricerca scientifica, cioè alla comprensione di ciò che è sconosciuto. Proprio questo è l'importante: esercitarsi nel procedimento logico-induttivo che è necessario in qualunque ricerca, quel che gli inglesi chiamano l'inferenza scientifica. Il processo di base è lo stesso in tutto il sapere».

Nella traduzione lo studente accosta il testo con una sorta di pre-comprensione che gli deriva dalle supposizioni date dal titolo, dal programma svolto, dall'autore oggetto di studio; in base a queste supposizioni elabora una prima comprensione del passo che ha di fronte che può rivelarsi più o meno adeguata. Addentrandosi nell'analisi delle strutture morfosintattiche del testo e nella individuazione del contesto, lo studente si rende conto se il primo abbozzo interpretativo "funziona". Se la prima interpretazione appare in contrasto con il testo o si incaglia in qualche ostacolo di senso, lo studente dovrà elaborare un secondo progetto interpretativo, un'ulteriore traduzione che sottoporrà alla verifica di senso sul testo e sul contesto per valutarne l'adeguatezza, ossia la funzionalità nel discorso, e così avanti finché non troverà il progetto interpretativo che si tiene col testo, che "funziona". I tentativi, *trials*, potrebbero potenzialmente essere infiniti, ma il successo è possibile. Il progetto interpretativo altro non è che un'ipotesi scientifica su ciò che il testo dice, un'ipotesi che deve essere sottoposta a severo controllo delle conseguenze comunicative che ne derivano.

Il procedimento messo in atto è il ragionamento abduttivo, proprio della diagnosi medica e della ricerca di indizi.

Un'interpretazione non è mai vera in senso assoluto, perché



le ipotesi formulate non sono definitive e la traduzione, come la lettura, genera un processo mentale continuo che non ha fine nemmeno con la conclusione dell'atto fisico che la determina, e tanto più il testo si caratterizza per connotazione e intertestualità, come è proprio dei testi classici, tanto meno definitiva è la sua interpretazione.

Gli studenti devono essere resi consapevoli di questo processo che avviene necessariamente per ogni interpretazione, indipendentemente dalla bontà e dalla vastità delle conoscenze morfosintattiche del traduttore e dalle sue competenze comunicative nella lingua madre, e devono acquisire l'umiltà di "provare" a tradurre in quanto nessun traduttore "sa" tradurre un testo: l'interpretazione e la traduzione non sono conoscenze, ma competenze e si acquisiscono sul campo; pertanto il tentativo interpretativo e la sua verifica di adeguatezza e funzionalità al testo è parte integrante del processo di traduzione, a qualunque livello di competenza ciò avvenga e con qualsiasi bagaglio di conoscenze e abilità personali.

Molta della impopolarità delle discipline classiche presso gli studenti deriva dalla inconsapevolezza che il progetto interpretativo viene sempre sottoposto a verifica e questo altro non è che il circolo ermeneutico, già noto alla filologia ellenistica, descritto da Heidegger e che qui si propone nel commento di Gadamer³. «Chi si mette a interpretare un testo, attua sempre un progetto. Sulla base del più immediato senso che il testo gli esibisce, egli abbozza preliminarmente un significato del tutto. E anche il senso più immediato il testo lo esibisce in quanto lo si legge con certe attese determinate. La comprensione di ciò che si dà da comprendere consiste tutta nella elaborazione di questo progetto preliminare, che ovviamente viene continuamente riveduto in base a ciò che risulta dall'ulteriore penetrazione del testo».

Augusta Celada
Dirigente Educatore Statale "Agli Angeli", Verona

2. *Ibidem*.

3. H. Gadamer, *Verità e metodo*, Bompiani, Milano, 1983.

Pubblica Amministrazione Nuova legge, vecchi fatti

di Umberto Buratti

Annunciato ad agosto, dal Governo, come un punto di svolta per i mali cronici che affliggono la Pubblica Amministrazione italiana, il decreto legge n. 101/2013 convertito con modificazioni dalla legge 30 ottobre 2013, n. 125, in realtà, è l'emblema di ciò che non permette al servizio amministrativo italiano un vero e proprio rilancio.

Il D.L. n. 101/2013 fu significativamente intitolato *Disposizioni urgenti per il perseguimento di obiettivi di razionalizzazione nelle pubbliche amministrazioni*. L'articolo 1, comma 1 riferiva, guarda caso, di una «straordinaria necessità ed urgenza di emanare disposizioni in materia di pubblico impiego al fine di razionalizzare e ottimizzare i meccanismi assunzionali e di favorire la mobilità».

È l'insistenza sul concetto di razionalizzazione che suscita più di una perplessità e più di qualche dubbio. In primo luogo perché per l'ennesima volta il discorso sul lavoro pubblico e sulle politiche che ne discendono non riesce a uscire dallo steccato culturale di una "razionalità verso lo scopo" che rimanda quasi inevitabilmente alle considerazioni di Max Weber di inizio '900. Non fuoriusciamo, insomma, dall'ideal-tipo weberiano di una burocrazia soffocante e opprimente. Così facendo, però, il Legislatore non si accorge del grave errore di riportare indietro le lancette dell'orologio a un modello storicamente ormai non più sostenibile, oltre che eticamente inaccettabile, nel quale la spersonalizzazione del lavoro è la base per una "presunta" maggior produttività.

Secondariamente, non appare più credibile un Legislatore che, per coprire carenze progettuali e di prospettiva a lungo termine, giustifica ancora una volta le proprie misure, legandole all'eccezionalità e straordinarietà della situazione economica attuale. Sono almeno cinque anni, infatti, che, da un provvedimento all'altro, si cerca coattivamente di razionalizzare, o, meglio, di far "dimagrire" il costo del sistema amministrativo italiano. Senza, però, ottenere nemmeno da lontano i successi sperati. Eppure questo fallimento non desta nei decisori politici il minimo dubbio e il minimo sospetto sulla efficacia delle ricette adottate per raggiungere gli obiettivi prefissati.

La lettura del decreto legge n. 101/2013 convertito dalla legge n. 125/2013, dunque, mostra la mancanza di qualsiasi

elemento di reale originalità. Il provvedimento è un "collage" di articoli che toccano le tematiche più disparate, andando da norme strettamente legate al pubblico impiego fino a decisioni che nulla hanno a che vedere col sistema amministrativo.

Se si focalizza l'attenzione unicamente su ciò che tocca in modo diretto la Pubblica Amministrazione, il ventaglio delle novità è pressoché nullo. Si inizia, infatti, con l'ennesimo taglio ai costi per le auto-blu e per le consulenze e si conclude con una revisione della Commissione indipendente per la valutazione, l'integrità e la trasparenza del servizio pubblico che viene trasformata in Autorità nazionale anti-corruzione e per la valutazione e la trasparenza delle amministrazioni pubbliche.

In mezzo si trova una revisione della *spending review* e alcune norme specifiche per il settore della giustizia.

Il "cuore" del provvedimento è, però, l'articolo 4, quello che, secondo le parole del Presidente del Consiglio, dovrebbe risolvere una volta per tutte il problema del precariato nel pubblico impiego. In realtà, la soluzione trovata dall'Esecutivo è un "grande classico" del nostro Paese: un percorso di stabilizzazione del personale che ha avuto precedenti rapporti lavorativi a tempo determinato all'interno del sistema amministrativo.

È proprio il caso di dire, purtroppo, "nulla di nuovo sotto il sole". In un'epoca in cui l'intero mondo del lavoro è chiamato a oltrepassare paradigmi e modelli gestionali superati dall'evidenza e dalle esigenze quotidiane del mercato globale, il Pubblico Impiego imbocca una strada "sicura" che, però, invece di farlo avanzare, lo porta indietro. Di investimento nella persona, nelle sue competenze, infatti, non vi è traccia nella legge n. 125/2013 voluta dal Governo. La stessa parola *formazione* è presente solo due volte e senza incidere significativamente sull'impianto complessivo della norma. Segno chiaro, questo, della mancanza di un orizzonte progettuale a lungo termine e di uno sguardo che sappia andar oltre al comodo *déjà vu*.

Umberto Buratti
Università di Bergamo

L'integrazione che non c'è

Disabilità, DSA, BES (2)

Giuliana Sandrone

LE INDICAZIONI NORMATIVE CHE RIGUARDANO GLI ALLIEVI CON DSA E GLI ALLIEVI CON BES INSISTONO SULLA NECESSITÀ DEL POTENZIAMENTO DELLA CULTURA DELL'INCLUSIONE, LASCIANDO INTUIRE CHE IN QUESTO MODO SI VA OLTRE L'INTEGRAZIONE FIN QUI PRATICATA NEL NOSTRO SISTEMA EDUCATIVO IN RIFERIMENTO ALLA DISABILITÀ CERTIFICATA.

Non pochi fraintendimenti si celano dietro l'uso dei termini *inclusion* e *integrazione*. La responsabile assunzione da parte delle scuole del compito di riconoscere le diversità di ciascuno e, in particolare, di individuare quelle che costituiscono un intoppo all'apprendimento personale, necessita, dunque, di alcune esplicitazioni, a partire dal significato di termini usati con così grande disinvoltura etimologica.

Perché parliamo di inclusione?

Il termine *inclusion* si trova utilizzato inizialmente all'interno del sistema educativo inglese quando, a partire da alcuni infruttuosi tentativi degli anni '60¹, si esprime la necessità di invertire il sistema separatista tradizionalmente in uso. Occorre attendere gli anni '80 perché si affermi, nella scuola inglese, la consapevolezza che il semplice processo di *integration* (in italiano corrisponde al termine *inserimento*) dell'allievo disabile (meglio, dell'allievo con *Special Educational Needs*, come vedremo tra poco) in classi o scuole speciali non è sufficiente a garantire la piena realizzazione del suo diritto all'istruzione, ma occorre un processo generale di *inclusion* (in italiano corrisponde al termine *integrazione*). Chiasmo interessante, che sottolinea in modo evidente

come qualsiasi traduzione da una lingua all'altra necessiti sempre di contestualizzazione precisa e attenta.

Continuiamo, dunque, nell'analisi della realtà inglese. La *Local Education Authority* (LEA), la scuola ordinaria locale gestita in regime di storica autonomia, è chiamata in modo sistematico e ricorrente dalla normativa nazionale alla prospettiva dell'*inclusion* e all'accoglienza dell'allievo con disabilità nelle classi ordinarie, potendo contare su risorse finanziarie e professionali adeguate e adattando il proprio intervento educativo all'*Index for inclusion*². Ma occorre sottolineare questa specificità: nell'organizzazione autonoma della scuola britannica non esiste la possibilità di una legge nazionale come quella italiana (la L. 104/92), che centralisticamente obbliga ogni scuola pubblica ad accogliere e integrare l'allievo con disabilità attraverso l'utilizzo di determinati dispositivi, mentre esiste una ormai solida e diffusa cultura educativa, sancita dallo *Special Educational Needs and Disability Act* del 2001, che esorta e spinge le singole LEA ad accogliere gli allievi con disabilità, a condividerne l'eventuale certificazione con la famiglia e ad attivare il reperimento delle risorse necessarie. Allo stesso modo, le singole LEA sono spronate (mai obbligate) a individuare eventuali difficoltà di apprendimento

tra gli allievi frequentanti e ad attivare le modifiche necessarie nelle proprie pratiche educative al fine di realizzare una vera e propria *inclusion* (*to include*) che si opponga all'esclusione (*to exclude*) e garantisca, attraverso un'adeguata flessibilità del sistema educativo, un percorso educativo personale, funzionale alla crescita di ciascun allievo, dentro il sistema ordinario.

Certo, in questo senso, la coincidenza con il nostro termine *integrazione*, pienamente realizzata attraverso la *personalizzazione* è forte. Ma perché noi, italiani, dobbiamo dirlo in inglese? Perché soggiacere continuamente a una sorta di colonialismo linguistico imperante che affossa la specificità culturale ed educativa che ci è propria e ci ha spinti ad essere uno dei primi Paesi che ha fatto scelte coraggiose e innovative di *integrazione* e ha aperto la scuola a tutti i propri bambini, ragazzi e giovani?

È interessante aggiungere una seconda riflessione sull'utilizzo del termine *inclusion*: inteso nel significato poc'anzi esplicitato, è stato assunto nell'ultimo decennio anche nei documenti inter-

1. Per una ricostruzione precisa delle politiche scolastiche inglesi rivolte agli allievi con disabilità si veda M. Modesti, *La pedagogia speciale nel Regno Unito*, in A. La-scioli (ed.), *Pedagogia speciale in Europa*, FrancoAngeli, Milano 2007.

2. <http://www.inclusion.org.uk/>



Claudio Volpi, *Paesaggio invernale n.1* (2011), Collezione privata.

nazionali che si occupano di disabilità e/o, più in generale, del livello di funzionamento delle abilità personali in relazione al contesto di vita, secondo la prospettiva del modello diagnostico ICF (*International Classification of Functioning*) predisposto nel 2001 dall'OMS³. Proprio per questa ragione, tutta la documentazione internazionale condivide l'utilizzo generalizzato del termine inglese *inclusion*; ciò non toglie che le politiche educative nei confronti della disabilità certificata e di conclamate difficoltà di apprendimento continuino ad essere definite a livello nazionale e a presentare situazioni molto diverse tra di loro. Mentre quello italiano risulta essere uno dei non molti casi, come dicevamo, in cui da decenni si realizza la via dell'opzione unica o dell'approccio unidirezionale, sono molti i Paesi che hanno operato scelte diverse, generalmente classificabili in due categorie: quella dell'approccio bidirezionale, in cui la maggior parte degli allievi con disabilità frequenta scuole speciali⁴, e quella dell'approccio multi direzionale, che presenta una serie di possibilità intermedie tra le classi speciali separate e la frequenza delle classi ordinarie⁵. Dunque, se sediamo a un tavolo inter-

nazionale (e quindi utilizziamo la lingua inglese) possiamo dire che le politiche italiane hanno da decenni pensato a un processo di *inclusion* per gli allievi con disabilità, mentre, se sediamo ad un tavolo nazionale possiamo dire, da un lato, che l'orientamento di politica scolastica italiana adottato attraverso l'opzione unica va ribadita e rafforzata perché corrisponde a una scelta di educazione e di civiltà irrinunciabili, ma, dall'altro lato, occorre dire che la via dell'*integrazione* degli anni Settanta, Ottanta e Novanta del secolo scorso va ri-compresa e, soprattutto, va rivisto il modello che ne è conseguito nella prassi delle nostre scuole. Va rivisto con coraggio e spirito innovativo nell'organizzazione complessiva dell'istituzione scolastica, forti di una prospettiva che sempre più chiaramente si delinea come strategica nel panorama educativo europeo: la *personalizzazione* dei processi di insegnamento.

Con queste consapevolezza possiamo condividere questa affermazione: «non è tanto importante usare il termine "inclusion" invece di quello di "integrazione" [...] ma è importante andar oltre i nominalismi e cogliere lo spessore antropologico, di antropologia pedagogica [...] implicito in un termine che lasci in-

travedere la realtà del superamento d'ogni barriera che anteponga un uomo ad un altro uomo»⁶. Ed è proprio lo spessore antropologico che viene dal concetto di *personalizzazione* e dalla pratica didattica che ne consegue, riferita agli allievi con disabilità, ma anche agli allievi con DSA o con BES, agli allievi stranieri e a quelli italiani..., a tutti gli allievi, insomma, che merita di essere condiviso: la pratica didattica che realizza il concetto di *personalizzazione* si può definire come «un insieme di azioni umane volte, da un lato, a far comprendere e a dimostrare a ciascuno i condizionamenti naturali, sociali, storici e istituzionali che lo premono e dai quali non può prescindere; dall'altro, a far comprendere e a dimostrare che, proprio a partire da questi condizionamenti esistenti, ciascuno è chiamato a riconoscere non solo la propria comune appartenenza all'unica sostanza umana, ma anche e soprattutto a dimostrare la propria irriducibile libertà, originalità, unicità/eccezionalità, responsabilità e unità. La «personalizzazione», in questa prospettiva, coincide con il processo educativo attraverso il quale ogni essere umano riconosce progressivamente se stesso e gli altri esseri umani, ed è, nella relazione educativa, accompagnato a fare ciò, nel tempo e nello spazio, con tutte le caratteristiche e le qualità della persona umana»⁷.

3. Per approfondire cfr. G. Sandrone (ed.), *Pedagogia speciale e personalizzazione. Tre prospettive per un'educazione che "integra"*, La Scuola, Brescia 2012, pp. 101-108.

4. È il caso soprattutto del Belgio e della Svizzera, mentre la Germania e i Paesi Bassi si stanno recentemente orientando verso un approccio multidirezionale.

5. È il caso della Francia, dell'Austria, della Danimarca, dell'Irlanda e di molti altri Paesi dell'Europa orientale. Per approfondire cfr. A. Lascioli (ed.), *Pedagogia speciale in Europa*, cit.

www.indire.it/eurydice/content/index

6. F. Larocca, *Integrazione/inclusione in Italia*, in A. Canevaro (ed.), *L'integrazione scolastica degli alunni con disabilità. Trent'anni di inclusione nella scuola italiana*, Erickson, Trento 2007, p. 41.

7. G. Sandrone, *Personalizzazione*, in G. Bertagna, P. Triani (eds), *Dizionario di didattica. Concetti e dimensioni operative*, La Scuola, Brescia 2013, p. 284.

Perché parliamo di BES?

Nel 2012, in Italia il Ministero dell'istruzione ritiene opportuno pubblicare una Direttiva sui Bisogni Educativi Speciali, quasi a ricomprendere in una categoria più ampia la precedente normativa sui DSA. Cerchiamo qui di ricostruire, sia pur in estrema sintesi, l'origine di questo concetto.

L'acronimo italiano BES (Bisogni Educativi Speciali) traduce l'espressione inglese *SEN* (*Special Educational Needs*), utilizzata in Gran Bretagna nell'*Education Act* del 1981, con cui, lo abbiamo già sottolineato, in questo Paese si apre un serrato dibattito volto a favorire la realizzazione di un percorso nelle scuole ordinarie agli allievi con disabilità; negli anni successivi, nella scuola inglese, il termine sempre di più ha ampliato il proprio significato, andando oltre la disabilità fisica, cognitiva, sensoriale e psichica, per comprendere, in generale, tutte quelle difficoltà che pregiudicano un apprendimento regolare e giustificano la redazione dello *Statement of SEN*, con i necessari aggiustamenti organizzativi e didattici, i cui principi ispiratori si trovano nel già citato *Index for inclusion*.

Ma anche nel caso di questo concetto, come già accaduto per quello di *inclusion*, vediamo assumere il suo significato nel dibattito internazionale sui problemi di apprendimento, che fa proprio il termine inglese di *SEN*. L'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico)⁸, infatti, utilizza l'espressione *Special Educational Needs* a partire dagli anni '90, allorché assume il compito di classificare i diversi corsi istituzionali di studio esistenti nei paesi membri e i titoli che rilasciano; in particolare, utilizza questa espressione quando occorre classificare le risposte istituzionali dei diversi paesi membri nei confronti di allievi che, per diverse ra-

gioni (prima fra tutte una disabilità certificata), richiedono risorse aggiuntive alla scuola che li accoglie.

Ma la polisemia che accompagna l'espressione non sfugge ai ricercatori OCSE, che sottolineano i diversi significati che essa assume nei Paesi membri e indicano come problema strategico, quando si intenda condurre una seria riflessione internazionale sull'integrazione scolastica dei diversi paesi⁹, una chiara esplicitazione semantica rispetto alle situazioni e ai processi che inevitabilmente un concetto come quello di *Special Educational Needs* porta con sé, giacché può spaziare dalla disabilità organica di diversa natura (genetica, fisica, mentale, sensoriale...), alle difficoltà che afferiscono ai Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA), alle problematiche di tipo comportamentale, spesso legate a situazioni di svantaggio socio-culturale...

Per contribuire al superamento di questa polisemia, l'OCSE ha recentemente individuato tre grandi categorie che, a livello sovranazionale, possono definire in modo condiviso gli *Special Educational Needs* e consentire una classificazione

degli interventi operati dalle scuole che li affrontano: 1) *disabilità*, 2) *difficoltà*, 3) *svantaggi*.

Nel primo gruppo, l'OCSE raccoglie le situazioni che presentano *disabilità* dovute a deficit organico-funzionali, neurologici, sensoriali, mentali, cognitivi..., passibili di una definizione medico-sanitaria precisa e condivisa; le scuole che accolgono queste situazioni necessitano di sistematiche risorse aggiuntive in termini economici e professionali, che vengono ben evidenziate nelle classificazioni internazionali.

Nel secondo gruppo, quando si parla di scuole che si confrontano con *difficoltà* di apprendimento, si mettono a fuoco quegli interventi a favore di allievi che, a causa di particolari modalità di funzionamento dei processi cognitivi, affettivi, fisici, manifestano problemi nei processi



Claudio Volpi, *Paesaggio invernale n.2* (2011), Collezione privata

8. È l'organizzazione internazionale (nata inizialmente in ambito europeo) che compie, per conto dei paesi membri, analisi e studi in ordine alle loro problematiche economiche, messe in relazione a questioni politiche, sociali ed educative.

9. Associazione TreeLLLe - Caritas Italiana - Fondazione G. Agnelli, *Gli alunni con disabilità nella scuola italiana: Bilancio e proposte*, Erickson, Trento 2011, pp. 34 ss.

di apprendimento, senza che vi siano veri e propri deficit strutturali di origine organica.

Nel terzo gruppo, infine, vengono prese in considerazione le scuole che necessitano di risorse aggiuntive necessarie per affrontare gli *svantaggi* che particolari situazioni economiche e socio-culturali di indigenza e povertà possono provocare nell'apprendimento di alcuni suoi allievi. Non sfugge certo l'importanza dell'analisi comparativa che, attraverso questa categorizzazione dell'OCSE, è possibile realizzare rispetto alle politiche scolastiche e socio-educative di tutti i Paesi membri¹⁰; ma proprio perché la dimensione in cui essa si muove è sociologica, strettamente intrecciata con la prospettiva economica e politica, sarebbe grave errore fare di questa categorizzazione una trasposizione automatica in campo educativo e, quindi, pedagogico e didattico.

Detto altrimenti: gli *Special Educational Needs*, tradotti con l'espressione tutta italiana *Bisogni Educativi Speciali*, non possono certo essere introdotti nella realtà del nostro sistema educativo come una "nuova" classificazione, aggiuntiva rispetto a quella degli allievi con disabilità certificata, di un ipotetico gruppo di allievi che presentano difficoltà rispetto alle abilità di base utilizzate nella scuola (i DSA in generale), o rispetto ai tempi di attenzione e di attività nelle attività scolastiche, o rispetto al funzionamento cognitivo. Tanto meno i BES possono essere pensati come situazioni di apprendimento "diverse" di un gruppo di allievi con caratteristiche "speciali", rispetto a un altrettanto ipotetico gruppo di allievi che avrebbero la caratteristica di apprendere in modo "normale" e, proprio per questo, presenterebbero abilità di base standard, tempi di attenzione e di attività omogenei, funzionamento cognitivo omogeneo. A parte la facile

ironia che porterebbe a dire, guardando la realtà quotidiana dei gruppi-classe delle nostre scuole, che il "gruppo BES" potrebbe diventare via via sempre più ipertrofico, fino a far sparire il sempre più sparuto "gruppo normale", è invece fondamentale distinguere una classificazione sociologica, volta alla descrizione della realtà scolastica di un determinato Paese, dalla prospettiva educativa, pedagogica e didattica, che impone, in un sistema educativo come il nostro, centrato sul concetto di *persona*, un'attenzione precisa non a "categorie" divise da incerti discriminanti, ma a ciascuna persona e alla *diversità* che la caratterizza e la rende unica e irripetibile. Diversità come ricchezza, non mancanza.

In conclusione, perché non continuare a parlare di *integrazione*, in tutta la sua valenza etimologica che rimanda alla pratica della *personalizzazione* e a tutti i cambiamenti organizzativi e didattici che essa comporta?

Perché non affermare con forza che solo attraverso questo passaggio culturale ampio, che riguarda non solo gli allievi con disabilità ma tutti gli allievi che frequentano il nostro sistema educativo nazionale, si evita di incorrere nel classico errore di buttar via il bambino con l'acqua sporca: molte esperienze di integrazione dei bambini e dei ragazzi con disabilità sono state realizzate in modo eccellente, grazie all'impegno personale di docenti e dirigenti che con lungimiranza e competenza hanno compreso l'importanza del coinvolgimento sussidiario, nella relazione educativa, delle famiglie, del volontariato, dell'associazionismo, delle istituzioni pubbliche e private, degli Enti Locali.

Non si tratta di "dimenticare", sottovalutare o accantonare queste esperienze, ma di affermare con forza, prima, e di realizzare, poi, ciò che proprio queste

stesse realtà paradigmaticamente significano, a livello sia locale, sia nazionale: non si realizzano esperienze eccellenti di integrazione degli allievi con disabilità, a livello locale, senza rivedere in modo sostanziale gli aspetti organizzativi e didattici di un'istituzione scolastica, alla luce di una prospettiva pedagogica chiara e condivisa che sappia con responsabile autonomia far fronte a quelle anomalie strutturali che frenano o sembrano far retrocedere una strada tanto decisamente intrapresa. A livello nazionale, per contro, non si possono continuare a proporre politiche di integrazione scolastica senza una sistematica e coerente strategia di formazione iniziale e in servizio dei docenti. Tutti i docenti, non solo quelli di sostegno, perché proprio qui sta il cuore della questione: o si comprende che è l'educazione stessa, in quanto rivolta alla crescita della persona umana, ad avere carattere *integrativo*, di ricomposizione continua dei diversi aspetti che la compongono, per cui l'integrazione riguarda tutti, non solo gli allievi con disabilità, e per tutti e per ciascuno deve valere lo scopo del pieno sviluppo delle proprie capacità e la loro trasformazione in competenze personali, o si rischia, per l'ennesima volta, di creare zone di integrazione *speciale*, con una didattica *speciale*, con bisogni formativi *speciali*..., senza avere il coraggio di assumere, invece, l'essere *speciale* (nel senso di diverso, singolare, unico) di ciascuno dei nostri allievi, ancorché sia innegabile che alcuni di essi presentano situazioni fisiche, sensoriali, biologiche, psichiche, psicologiche particolari che devono essere adeguatamente e responsabilmente conosciute e affrontate.

Giuliana Sandrone
Università di Bergamo

¹⁰. *Ibi*, pp. 39-56.

BES: effetti perversi e buone intenzioni

Cristina Casaschi

Leggere la Nota Protocollo Miur 2563 del 22 novembre scorso, che ha per oggetto *Strumenti di intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali a.s. 2013/2014. Chiarimenti*, è un po' come assaggiare una torta nella quale sono stati messi troppi ingredienti, e non sempre ben armonizzati tra loro. A dire il vero, l'idea di una torta dall'aspetto invitante ma dal gusto stucchevole la dava già la Direttiva del 27 dicembre dello scorso anno, sovrastata poi da una stratificazione di nuovi piani e livelli derivati, dalla Circolare Ministeriale del 6 marzo 2013, alla Nota Protocollo 1551 del giugno scorso, per arrivare fino, appunto, all'ultima, che proprio non può essere digerita e metabolizzata dal corpo vivente della scuola.

In verità, il corpo vivente della scuola, che è qualcosa di astratto se non lo si riconduce alla sua forma personale di ciascun alunno, insegnante, dirigente, genitore, ha dimostrato negli anni un'attitudine ad ammortizzare gattopardescamente la pletora di comunicazioni, indicazioni, suggerimenti, vincoli, richieste che, partendo sempre dall'encomiabile ed esplicito intento di valorizzare l'autonomia delle scuole – non si fa mai mancare, infatti, un opportuno riferimento al D.P.R. 275/99 – finisce sempre con il sedarla nel crepuscolo di illeggibili norme al cubo e di responsabilità ridotte all'esecutività. Non stupisce, dunque, l'intento dell'Amministrazione centrale di reiterare richiami e di ribadire concetti ai quali, a sua volta, è richia-

mata dalla società civile e dalla realtà dei fatti.

La necessità, l'opportunità e la sensibilità di una comunità scolastica che faccia della promozione umana, personale e sociale di tutti i suoi membri un compito decisivo e irrinunciabile – anche se forse non più insostituibile – sono sotto gli occhi di tutti; ben venga, dunque, una riflessione interna che rimetta al centro l'integralità della persona umana, che è quella dello studente, ma anche quella del docente, ciascuno, a modo suo, portatore di Bisogni ma anche di Risorse Educative Speciali, che sono sempre specifiche nella loro universalità, dal momento che ciascuno è unico, con il suo portato biologico, storico, esistenziale, relazionale.

Il problema sorge quando si vada a vedere quali elementi vengono offerti alla riflessione delle scuole, affinché esse diano origine non solo ad una prospettiva culturale condivisa, ma anche all'elaborazione di strumenti e strategie per rendere tale prospettiva un fatto, e non solo una dichiarazione.

Già a partire dalla Legge 170/10 gli insegnanti e i dirigenti hanno creduto di poter tirare un respiro di sollievo: finalmente anche il variegato sottobosco DSA veniva ordinato, regolamentato e, quindi, almeno in potenza, più facilmente affrontato nella sua complessità. A maggior ragione la Direttiva del dicembre 2012 sembrava voler dire a tutti coloro che, quotidianamente, lavorano con quel circa 20% di ragazzi i quali, pur non trovandosi in situazione di disabi-

lità, si collocano in una "zona grigia" di difficile comprensione e accompagnamento formativo che, finalmente, questa realtà veniva riconosciuta, così come veniva riconosciuto l'impegno degli insegnanti e dei dirigenti di farvi fronte in modo costruttivo e proattivo.

Tutto bene, dunque? Niente affatto. Un conto è riconoscere l'esistenza di una realtà, stare di fronte al dato, e contemplarlo per conoscerlo, ri-conoscerlo e rapportarvisi; un altro è, una volta di fronte al dato, non reggere la naturale ansia che deriva dall'ignoto e avvertire l'urgenza, quasi la compulsione, a classificarlo, documentarlo, certificarlo. Incasellarlo. Un posto per ogni cosa e ogni cosa al suo posto. Cose, appunto. Non persone. A tutti gli educatori del mondo io chiedo, senza tema di smentita: è stato più decisivo, nella relazione educativa, conoscere la diagnosi – come ben specificato in nota alle chiarificazioni ministeriali –, o incontrare e conoscere la persona che si aveva di fronte? La domanda non è che cosa sia stato più utile, o funzionale, o facilitante, ma che cosa sia stato più decisivo. Ciò è a dire: dove sta il cuore della vicenda educativa? A ciascuno la ricerca della risposta, però da trarre dall'esperienza e non dalla sua aprioristica e astratta interpretazione. Ecco perché la metafora di una torta di bell'aspetto, che ingolosisce e che sembra una risposta ad un desiderio. Ma perché la metafora d'apertura definisce la torta stucchevole e piena di stratificazioni che ne confondono il sapore originario e autentico?

Personalizzazione e individualizzazione

Nella nota si parla indiscriminatamente di personalizzazione e di individualizzazione, di persona e di individuo, di integrazione e di inclusione, di bisogni e di convenienza, mentre si divide nettamente e, mi si consenta, prosaicamente, tra «ordinarie difficoltà di apprendimento, gravi difficoltà e disturbi dell'apprendimento» e tra «mera [mera? N.d.r.] difficoltà di apprendimento» e «disturbo clinicamente fondato, diagnosticabile», riservando a quest'ultima "categoria" la dignità, se così possiamo dire, di BES.

Tutto questo produce un omogeneizzato che chiunque abbia una benché minima cognizione pedagogica non può comprendere, e chi non ha nessuna cognizione pedagogica non può da questo testo maturarne alcuna. Considerato che il documento è rivolto al mondo della scuola, e nasce in ambiti di settore, delle due l'una (o entrambe?): o non si ha cognizione di ciò di cui si parla né considerazione di chi legge, o, più sornionamente, si cerca di dare un colpo al cerchio e uno alla botte, per non scontentare (ma nemmeno accontentare!) nessuno né, tantomeno, i ragazzi e le famiglie, che nel rispetto della Nota verranno coinvolti in un *tourbillon* di documentazioni da non sapere come uscirne, e chi ci è passato sa di che cosa parlo. Fortunatamente non viviamo in uno Stato Etico, guai a prospettare una pedagogia di stato, ma non è possibile concepire un'azione educativa e formativa, senza tener conto di un'antropologia di riferimento, che comunque c'è e orienta, in modo più o meno esplicito. Mettendo insieme le considerazioni che punteggiano la nota, è chiaro che la prospettiva di riferimento prescelta dall'estensore è quella dell'individualizzazione, che prevede obiettivi comuni e percorsi diffe-

renziati, prova ne sia che il metodo di costruzione degli strumenti e delle strategie suggerito va in questa direzione. Vieni da chiedersi, ancora una volta, dove stia, allora, la personalizzazione e, con essa, l'autonomia delle scuole.

Analisi della nota

Ma procediamo con ordine, seppure in estrema sintesi, all'analisi del documento.

La prima parte costituisce una lunga premessa, all'interno della quale si fa riferimento a tutta la filiera normativa di riferimento. A mio parere, il richiamo al Decreto sull'Autonomia sarebbe già stato non solo necessario, ma anche sufficiente.

La premessa si apre spiegando l'intento della nota, che è quello di «fornire ulteriori indicazioni e chiarimenti». Chi sa di norme, regole e indicazioni, e non solo in ambito giurisprudenziale stretto, sa bene che ogni "ulteriore chiarimento" complica il quadro interpretativo, in

luogo di semplificarlo, sovrapponendo stratificazioni che nascondono il sapore originario del nucleo. Per restare nella metafora culinaria, se siete buongustai, comprenderete ciò che intendo; è come mischiare due salumi in un panino, o mettere la panna nella carbonara.

Si ribadisce poi (perché ribadirlo, dal momento che era già espresso, come del resto tutto ciò che in nota viene ripreso, nei precedenti documenti?) che il presente anno scolastico dovrà essere utilizzato per «sperimentare e monitorare procedure, metodologie e pratiche, anche organizzative» e qui si ritrova, quando non è semplicemente rituale, l'eco dell'influsso funzionalista che dall'Europa riverbera negli ultimi quindici anni anche nel sistema di istruzione italiano. Saremo salvati dai processi sperimentati e monitorati che, trasformati in buone prassi, ed estesi *ad hoc*, risolveranno la complessità favorendo la qualità. Di quale qualità stiamo parlando? Di quella dell'inclusione, ci ricorda la nota!



Claudio Volpi, *Lago dorato* (2012), Collezione privata.



Claudio Volpi, *Paesaggio* (2012), Collezione privata.

Ancora una volta mutuiamo da altre culture, in questo caso da quella anglosassone, termini il cui portato va ben oltre la moda con la quale si diffondono. Il termine inclusione ha più a che fare con il concetto di inserimento e conglomeramento in un sistema spersonalizzante, che con quello, caratteristico del nostro Paese e della nostra cultura, di integrazione. L'integrazione in prima istanza non riguarda la capacità di accoglienza o accomodamento del sistema inclusivo bensì, molto più ontologicamente, l'integralità della persona. Già nel 1975, con l'allora Ministro Malfatti, e prima ancora della Legge 517/77, così si esprimeva in premessa nella relazione conclusiva concernente i problemi scolastici degli alunni handicappati la Commissione Falcucci:

La preliminare considerazione che la Commissione ha ritenuto di fare è che le possibilità di attuazione di una struttura scolastica idonea ad affrontare il

problema dei ragazzi handicappati presuppone il convincimento che anche i soggetti con difficoltà di sviluppo, di apprendimento e di adattamento devono essere considerati protagonisti della propria crescita. In essi infatti esistono potenzialità conoscitive, operative e relazionali spesso bloccate dagli schemi e dalle richieste della cultura corrente e del costruire sociale. Favorire lo sviluppo di queste potenzialità è un impegno peculiare della scuola, considerando che la funzione di questa è appunto quella di portare a maturazione, sotto il profilo culturale, sociale, civile, le possibilità di sviluppo di ogni bambino e di ogni giovane¹.

Non ci si propone qui di affrontare la questione, annosa, *integrazione-inclusione*². Basti però sottolineare che l'integralità della persona, la quale è un *unicum* indivisibile di istanze e risorse, di limiti e di territori inesplorati all'interno di questi confini, è la vera sfida della scuola, sia che essa si trovi di fronte a chi

esprime tale integrità nel pieno delle facoltà bio-psico-spirituali in atto, sia che incontri chi si trova in qualche modo in scacco. La nostra Costituzione in ogni caso in tal senso è chiara; è un riferimento condiviso, imprescindibile e fonte primaria di diritto. Si tratta, in ultima analisi, di rimuovere tutti gli ostacoli che, limitando di fatto (non nella sostanza ontologica) la libertà e l'eguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana (Art. 3).

Come la scuola fa la sua parte in questa prospettiva? O meglio, rimanendo all'oggetto della disamina, come la nota suggerisce di operare? Ecco che si affaccia, nel documento, il Piano Didattico Personalizzato, e qui subentrano le pretestuose e peraltro confuse distinzioni succitate, in un coacervo espressivo e concettuale che produce confusione, in luogo di dipanare la matassa. E scopre il fianco del peccato originale della prospettiva culturale introdotta dalla Direttiva 27 dicembre 2012, il cui inevitabile esito sono le presenti circonlocuzioni che si avvitano su loro stesse.

Non per tutti, naturalmente, va predisposto un PDP. Per chi è nella normalità il percorso è segnato e analogo per tutti. Ma poi c'è chi dalla normalità esce e allora non possiamo far finta di niente, dobbiamo specializzare, differenziare, adattare. Ma chi sta al di qua e al di là dello spartiacque? E che cosa segna lo spartiacque? E ancora: tutti i fiumi deb-

1. *Relazione conclusiva della Commissione Falcucci concernente i problemi scolastici degli alunni handicappati*, Commissione Falcucci, VI Legislatura, 1975, allegata in estratto alla Circolare Ministeriale 8 agosto 1975, n. 227 e reperibile in digitalizzazione in http://www.integrazionescolastica.it/upload/art455/documento_Falcucci_1975_2005.pdf

2. Peraltro ben chiarita in G. Sandrone, *Pedagogia speciale e personalizzazione. Tra prospettive per un'educazione che «integra»*, La Scuola, Brescia 2012 p.160; Ead., *L'integrazione che non c'è. Disabilità, DSA, BES*, «Nuova Secondaria», 5 (2014), pp. 17-21 e, in questo numero, pp. 16-19.

bono raggiungere il medesimo mare? Obiettivi comuni e percorsi differenziati, o percorsi costruiti non solo per ciascuno, ma con ciascuno?

Si capisce che in queste questioni si gioca la cultura e il futuro di un popolo, e non sembri enfatico l'affermarlo. Se è vero che ogni persona umana è un mondo, e non un mondo a sé, è da quel mondo che occorre partire. Un insegnante che guarda in volto la difficoltà del suo alunno e la sua speranza di riuscita è coinvolto in un rapporto che non è determinato dalla nominabilità di quella difficoltà. Ma se il comprendere è faticoso, il non comprendere è spesso inollerabile. Ricorderete John Keats e la capacità negativa. Ecco che allora le scienze nomotetiche vengono a decodificare, o meglio a codificare, ciò che, in particolare nel mondo BES, non può essere codificato. Leggono gli estensori tutti i blog di settore nei quali i genitori adottivi si chiedono se, allora, i propri figli con difficoltà siano BES, in cui gli educatori di strada di quartieri deprivati si domandano se lo siano i "ragazzi di strada" (di solito i loro genitori non si pongono questo genere di dubbi) e in cui lo stesso interrogativo è posto dai padri separati i cui figli sono vittime di conflitti genitoriali?

E non mancherà molto che anche i ragazzi stessi, vittime di una delusione d'amore, o elaboranti il lutto per la perdita di un animale che ha accompagnato gli anni della loro crescita, potranno dichiararsi BES. Ma questo non basterà, perché il loro Bisogno Educativo Speciale non dovrà essere guardato, accolto, riconosciuto, ricompreso nell'ologrammaticità della loro persona e della loro storia, ma dovrà essere prima di tutto "diagnosticabile e clinicamente fondato". Fondato su che cosa? Sulla nosografia, naturalmente. E il circolo vizioso si compie.

È improcrastinabile decidere, pena la perdita totale di senso dell'esperienza scolastica, se quel che ci interessa sono davvero obiettivi uguali per persone differenti, o obiettivi differenti per persone di uguale dignità. Il che non significa pensare ventotto percorsi diversi, come spesso obiettano i detrattori della personalizzazione, ma permettere a ciascuno di quei ventotto di impadronirsi di una proposta formativa che fanno propria, e non da soli, ma in una compagnia adulta che guida e sostiene.

O si esce dalla miope visione del concepire la classe come un grumo indifferenziato di uguaglianze, nella quale spicca qualche differenza, per la quale va curvata la proposta affinché la differenza miri verso la comune uniformità, o si riconosce a ciascuno la sua propria peculiarità, tale per cui non è più fondamentale porre discriminine tra diagnosticati, certificati, invalidati, ma tra Cristina, Rossella, Alice, Alessandra, Francesco, Andrea, Fabio, Mabel, Evelina... Altrimenti è inevitabile cadere in spropositi come l'affermare che gli interventi personalizzati «dovrebbero avere comunque natura transitoria», finché il povero divergente è ricondotto all'intruppamento (questa semplificazione è mia, ma mi par consequenziale), o che, peggio ancora, si rimette «...alla esclusiva discrezionalità dei docenti la decisione in ordine alle scelte didattiche, ai percorsi da seguire ed alle modalità di valutazione», altrimenti si cade in una autoreferenzialità corporativa, dalla quale la relazione generativa e formativa con i discenti e la corresponsabilità educativa con la famiglia, per non parlare degli enti diagnostici fatti entrare dalla finestra e ora cacciati dalla porta, sono totalmente esclusi.

Sarà così possibile per la scuola, si afferma trionfalisticamente nella nota, «individuare soluzioni adeguate ai diversi

problemi». Ecco. Il BES è un problema da risolvere, un nodo da sciogliere, o una persona da incontrare e con la quale cercare e costruire risposte, più che improbabili soluzioni?

Coerentemente con questo quadro, la nota si conclude con una terza parte dedicata al piano annuale e al gruppo di lavoro per l'inclusività, paragrafi nei quali si ribadisce la necessità di «...sviluppare una didattica attenta ai bisogni di ciascuno nel realizzare gli obiettivi comuni» (corsivo nell'originale) e l'importanza di fornire alla comunità scolastica il quadro della consistenza e della varietà delle criticità presenti nella scuola, anche al fine di orientare l'azione dell'Amministrazione. E qui mi astengo dal fare facile ma realistico sarcasmo.

Dopo aver ricordato che le norme tutelano la *privacy* nei confronti di tutti gli alunni con bisogni educativi speciali (e degli altri? Forse che per questi ci sia qualcosa di inguardabile da nascondere?), la chiusura viene affidata al tema dell'organizzazione territoriale, in un tripudio di richiami ad acronimi che contribuiscono notevolmente ad inaridire il panorama di un tessuto territoriale in realtà vivo e attivo.

Il Capo Dipartimento, per garantirci sonni tranquilli e lavoro sereno, rassicura in chiusura sul fatto che non ci farà mancare ulteriori approfondimenti attraverso gli organi periferici dell'amministrazione nonché tramite nuove note. L'immane e strategico (ma per chi?) portale online per la sperimentazione e il monitoraggio sarà la ciliegina sulla torta. Ma, ahimé, mi è passata la fame. E poi per favore: direttori e direttorissimi, con schiera annessa di gruppi di consulenza, scrivete meno e lasciate fare di più.

Cristina Casaschi
Docente di scuola secondaria

Intorno a una recente ricerca sulla Religione Cattolica

Conoscere vs. sapere

Fabio Togni

Quasi cinquant'anni fa il filosofo e pedagogista Heinrich Rombach nel suo *Lessico Pedagogico* chiariva che, ampliando le tesi secondo le quali il *cucciolo d'uomo* a causa della riduzione della sua dimensione istintuale e della sua manchevolezza biologica era costretto, più di ogni altro animale, a imparare sin dal primo istante della propria esistenza, l'apprendimento umano non si limitava alle sole funzioni pragmatiche dettate dall'esistenza, ma riguardava anche «atti di apprendimento trascendentali, che si identificano con la sua umanità, anzi che gli schiudono la sua via all'umanità, in qualunque modo possa poi decidere e comportarsi in questa sua condizione» (Rombach 1969, pp. 50-51). Evidentemente tra questi ultimi rientravano anche tutte quelle dimensioni che riguardavano l'esperienza del senso e, non ultimo, della religione. Come per le più banali esperienze dell'ottenere il cibo, del carpire affetto, del sopravvivere nel contesto dei pari, le dimensioni più finemente trascendenti e *spirituali* erano dettate da una forma di *handicap* biologico, che ne imponeva e ne determinava l'apprendimento. La tesi è affascinante e pare trovare giustificazione alla *hybris* conoscitiva contemporanea. L'uomo postmoderno nella sempre più viva percezione della sua fragilità e della sua debolezza (razionale, emozionale, motivazionale, biologica...) tenderebbe a *compensare* il

proprio deficit biologico-esistenziale con un sempre maggiore ricorso all'accumulo delle conoscenze, meglio se contronate di oggettivismo scientifico. Questa dinamica riguarderebbe tutti i contesti dell'esistenza umana passando

dalla non-formale dimensione *quizzistica* televisiva, alle forme istituzionali della scuola, dove il mito del curriculum, del programma, della standardizzazione degli apprendimenti, dei compiti e dei test – questi ultimi, *inautentici*, già og-

Conoscenze e abilità al termine di cinque, otto e tredici anni di Insegnamento della Religione Cattolica

Ricerca in sei Diocesi della Regione Ecclesiastica Lombarda

Presso l'Università di Bergamo, il 9 dicembre 2013, alla presenza di S.E. Mons. Francesco Beschi, Vescovo di Bergamo, è stato presentato il volume *Sapere Religione Cattolica* (Ed. Studium, Roma 2013). Il saggio pubblica e discute i dati forniti, fra il 2010 e il 2011, da un questionario sulle conoscenze e le abilità che, grazie all'Insegnamento della Religione Cattolica, gli studenti hanno acquisito al termine della scuola primaria, della secondaria di primo e di secondo grado. La ricerca ha coinvolto un campione di 7656 alunni di sei Diocesi della Regione Ecclesiastica Lombarda e ha rivelato una conoscenza dei contenuti della fede superiore alle aspettative.

Alla tavola rotonda di presentazione, introdotta dal Prof. Giuseppe Bertagna (Direttore del Dipartimento di Scienze Umane e Sociali dell'Università di Bergamo) e da S.E. Mons. Luigi Stucchi (Vescovo Delegato per la Scuola e l'IRC della Conferenza Episcopale Lombarda) e moderata dalla Prof.a Giuliana Sandrone (Direttrice del CQIA, Centro di Ateneo per la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento dell'Università di Bergamo), hanno partecipato il Prof. Elio Damiano, il Prof. James Organisti e il Dott. Fabio Togni (curatore dell'opera).



getto di critica dagli anni '60 e '70 negli Stati Uniti (Wiggins 1969) – ritorna con la sua prepotenza, riproponendo il mito del *più-conosco-più-valgo*, con la ciclicità di una marea.

Tuttavia è lecito chiedersi se le conoscenze riescano davvero a colmare la *difettosità* originaria dell'uomo, testimoniata dalla sua maggiore vulnerabilità, anche biologica. Inoltre: è possibile affermare in modo così netto che la via certa della realizzazione personale (del successo professionale, della soddisfazione psicologica e, non ultima, della felicità) passi attraverso il solo conoscere? Basterebbe, per poter trovare una degna risposta alla tesi, citare la riflessione socratica intorno alla conoscenza che, piuttosto, attribuiva ad essa l'origine del dolore e della sofferenza, avversando la tranquillità e la serenità degli ignoranti. Se poi l'attenzione fosse posta sulle conoscenze cosiddette trascendenti, che riguardano il senso o la religione, basterebbe opporre la certezza evangelica secondo la quale la maggiore e più piena conoscenza delle cose di Dio, coincideva con una esistenza diabolica: era infatti Satana colui che manifestava la conoscenza più chiara e adamantina della natura filiale di Gesù Cristo, prima dell'evento pasquale.

Una recente ricerca sulle conoscenze della Religione Cattolica al termine di cinque, otto e tredici anni di Insegnamento della Religione Cattolica (*Sapere religione cattolica*, Ed. Studium, Roma 2013) ha dimostrato che proprio le indagini che scelgono come proprio oggetto di esplorazione le conoscenze non giungono a risultati significativi. Non è, infatti, possibile con strumenti meramente quantitativi indagare l'origine e soprattutto il senso attribuito a certe conoscenze, soprattutto quando queste riguardano temi sensibili come quelli della religione. Benché i risultati otte-

nuti alle domande possano far tirare un sospiro di sollievo al mondo ecclesiastico, soprattutto rispetto alle ricerche che dimostrano una ignoranza dilagante in materia di contenuti di fede (si pensi all'indagine di Eurisko commissionata dalla Chiesa Valdese), essi non sono così chiari e univoci nel mostrare il livello di adesione personale degli intervistati, il percorso di apprendimento di tali conoscenze e, tanto meno, l'incidenza dell'azione didattica di una disciplina scolastica tra le più complesse e discusse. La peculiarità del contesto – Lombardia – e le modalità di somministrazione – équipe di ricerca esterna allo svolgimento didattico dell'IRC – mostrano, piuttosto, che gli insegnanti di religione cattolica lombardi beneficiano di un contesto e di un tessuto meno sfilacciato di altrove, in cui i luoghi di iniziazione cristiana (parrocchie, oratori, movimenti, famiglie...) assolvono, nonostante il clima di secolarizzazione e indifferenzismo diffuso, un compito di alfabetizzazione religiosa, anche se parziale e cognitivamente connotato. Anche se questa tesi potrebbe far storcere il naso a coloro che ritengono che solo la scuola e le forme disciplinari della conoscenza debbano assolvere al compito dell'alfabetizzazione cognitiva, essa mostra come la scuola, e in essa l'insegnamento dell'IRC e di ogni altra disciplina, «sul piano pedagogico», debba avere sempre lo scopo di permettere «a ciascuno di trasformare le nozioni/ informazioni in vere conoscenze, le quali, a loro volta, rigenerate come nuove nella propria coscienza» divengano «mezzi privilegiati a disposizione per diventare una persona migliore» (dall'Introduzione di G. Bertagna).

Il vero problema sarebbe, insomma, non tanto quello di avere informazioni e neppure quello di avere vere e proprie conoscenze (ovvero sintesi complesse

tra nozioni e informazioni), bensì quello di *sapere*. La sapienza, infatti, invoca un percorso diverso che non può essere risolto con un percorso di tipo quantitativo, ma obbliga a trovare strategie che mobilitino la persona nella sua interezza e nella sua qualità. Per utilizzare uno slogan – che è anche il titolo della ricerca – la vera questione non è quella del *conoscere*, bensì è quella del *sapere*. Ciò riguarda in primis la religione, ma si estende a tutto il percorso di apprendimento della persona umana. Questo obbliga a un ripensamento sia del profilo epistemologico delle discipline sia delle modalità didattiche del loro insegnamento.

L'Insegnamento della Religione Cattolica, infatti, dovrebbe essere un luogo di esperienza critica del *sapere*, favorito dalla mobilitazione delle conoscenze, delle informazioni, delle nozioni e delle abilità al fine di giudicare situazioni concrete, che abbiano una stretta attinenza esistenziale e vitale.

Per la verità questo dovrebbe riguardare ogni disciplina scolastica e la scuola tutta: in questo modo essa sarebbe in grado di sollevare dal peso – e qualche volta dalla sofferenza – della sola conoscenza, formando persone umane in grado di gustare – il *sapere* del latino – la propria esperienza personale, ivi compreso il proprio personale itinerario di apprendimento, come buona, desiderabile e degna di essere vissuta, oltre ogni riduzionismo funzionalista e di compensazione *biologicista* della conoscenza.

Fabio Togni
Università degli Studi di Brescia

Indagine PIAAC

L'Italia non sa leggere né far di conto

Costantino Coros

LA SONORA BOCCIATURA ARRIVA DAI PRIMI RISULTATI DELL'INDAGINE ISFOL-PIAAC (*PROGRAMME FOR THE INTERNATIONAL ASSESSMENT OF ADULT COMPETENCIES*), COMPIUTA NEL BIENNIO 2011-2012 E FINALIZZATA AD ANALIZZARE IL LIVELLO DI COMPETENZE FONDAMENTALI POSSEDUTE DALLA POPOLAZIONE TRA I 16 E I 65 ANNI.

L'indagine, realizzata in ventiquattro paesi, è stata promossa dall'Ocse e svolta in Italia dall'ISFOL su incarico del Ministero del Lavoro. Il nostro Paese si colloca all'ultimo posto della graduatoria nelle competenze alfabetiche (*literacy*), molto sotto la media dei paesi Ocse, anche se la distanza si è ridotta rispetto alle precedenti rilevazioni¹. Occupa, inoltre, il penultimo posto nelle competenze matematiche (*numeracy*), assolutamente necessarie per affrontare e gestire problemi di natura matematica nelle situazioni della vita. Un quadro sconsolante, che evidenzia come buona parte della popolazione adulta del nostro Paese non possieda le competenze utili all'inclusione sociale e alla propria crescita individuale ed economica. I dati parlano chiaro: considerato che le competenze sono state espresse in punteggi che vanno da un minimo di 0 a un massimo di 500, è risultato che in quelle alfabetiche il dato degli adulti italiani è pari a 250, contro una media Ocse di 273, mentre in quelle matematiche la media italiana è pari a 247 rispetto alle 269 dell'Ocse. Un successivo approfondimento è evidenziato dai 6 livelli in cui sono stati suddivisi i punteggi, dove il 3° è considerato quello minimo per «vivere e lavorare nel XXI secolo». In riferimento alle competenze

alfabetiche il 29,8% degli adulti italiani si colloca al livello 3 o superiore, il 42,3% al livello 2 e il 27,9% non supera il livello 1. Quanto alle competenze matematiche il 28,9% è al livello 3 o superiore, il 39% al livello 2 e il 31,9% al livello 1 o inferiore.

La rivincita delle donne

In questa "Caporetto" emerge, timido, un dato positivo, quello relativo alla tendenza al miglioramento dei livelli di competenza della popolazione femminile. Le donne hanno recuperato posizioni nei confronti degli uomini e continuano a farlo: nella *literacy* la differenza si è azzerata, mentre resiste ancora quella nella *numeracy* (252 per gli uomini, 242 per le donne). Le occupate raggiungono punteggi medi superiori di 5 punti rispetto ai maschi. La condizione di disoccupate non le scoraggia affatto, anzi, registrano un punteggio di *literacy* molto più alto degli uomini (250 contro 234). Anche per la *numeracy* non c'è partita: donne battono uomini 243 a 227.

Il valore della formazione

Partecipare attivamente a percorsi d'istruzione e ad attività formative costituisce il fondamento dell'edificio delle competenze per tutto l'arco della vita. Dal confronto tra i 16-24enni che lavorano e quelli che studiano, risulta che il

vantaggio di competenze in *literacy* è netto a favore dei secondi: il 49% raggiunge il livello 3 contro il 23% degli occupati e il 18% dei disoccupati. Quindi, chi studia con profitto, può sperare di avere al proprio arco le frecce giuste per affrontare le complesse dinamiche che caratterizzano la società del XXI secolo.

Formarsi conviene

Altro discorso non rassicurante in termini di numeri è quello relativo alla partecipazione all'istruzione formale e non formale (legate al lavoro e non) svolta dagli intervistati (esclusi i giovani tra i 16 e i 24 anni che sono nel ciclo iniziale di studi) nei 12 mesi precedenti la rilevazione. La percentuale è, anche in questo caso, la più bassa tra i paesi Ocse: il 24% contro una media del 52%. Eppure, formarsi conviene. Infatti, il 40% di chi ha seguito un percorso formativo raggiunge o supera il livello 3 nelle competenze alfabetiche, contro il 20% di chi non lo ha fatto. È il numero 3 – al quale PIAAC assegna un valore simbolico – che definisce il *limes*, il confine tra chi può vivere e lavorare efficacemente al giorno d'oggi e chi no. Chi si è formato

1. Il riferimento è alle indagini IALS sulle competenze degli adulti (1994-98) e ALL sulle competenze alfabetiche funzionali e abilità per la vita (2006-08).

in modo continuativo nel tempo dimostra elevati livelli di competenze: gli over 55 che hanno avuto esperienze formative sanno muoversi meglio nel mondo del lavoro e nella società rispetto ai loro coetanei che non hanno fatto esperienze formative.

Le fragilità

L'indagine ha colto altre sacche di disagio: le donne che svolgono gratuitamente lavori domestici e i pensionati che, al crescere dell'età e dell'inattività, riducono il livello di competenze e rappresentano un fenomeno destinato a crescere negli anni a venire. Infine, costituiscono un problema anche i disoccupati di lunga durata, i quali, con il perdurare della mancanza di lavoro, abbassano i livelli di competenza, mettendo in serio pericolo il rientro nel circuito produttivo.

Frenare gli abbandoni

La vera nota dolente di tutta l'indagine riguarda una fascia d'età sulla quale il

Paese dovrebbe puntare per creare futuro. Si tratta degli ormai tristemente noti Neet (*Not Education, Employment or Training*), cioè gli oltre 2 milioni di giovani tra i 16 e i 29 anni che non studiano e non lavorano. Le *literacy* dei Neet si fermano a 242 punti, contro una media nazionale di 250. Mettendo a confronto i Neet con i loro coetanei occupati o che studiano oppure che lavorano e studiano la distanza è ancora più marcata: solo il 5% raggiunge il livello 3, contro il 25% di chi lavora e addirittura il 50% di chi studia o lavora e studia.

Fuori dal guado

Se non si interviene subito per cambiare la rotta, l'Italia può perdere ulteriori posizioni rispetto ai Paesi più industrializzati, finendo in un pericoloso circolo vizioso dal quale sarà difficile uscire. È in gioco il futuro sociale e lavorativo delle nuove generazioni e con esse il futuro del Paese. Un futuro fragile, per i Neet, che, secondo il Rapporto Istat *Noi Italia* 2013², rappresentano il 22,7% della po-

polazione tra i 15 ed i 29 anni; percentuale molto superiore alla media europea, ferma al 15,4%. Un futuro incerto anche per il numero elevato degli abbandoni scolastici: in calo, ma non in linea con gli obiettivi europei. Secondo i dati Eurostat³ 2012, in Italia, il tasso di abbandono scolastico si attestava al 17,6%, in diminuzione rispetto al 18,2% del 2011, ma comunque lontano dall'obiettivo minimo del 10% riproposto dalla *Strategia Europea 2020*: tale percentuale era stata già fissata come meta da raggiungere entro il 2010 ma il nostro Paese aveva fallito l'obiettivo. Secondo una stima dell'economista Daniele Checchi, la dispersione scolastica costa all'Italia 4 punti di Pil, pari a 70 miliardi di euro l'anno⁴. Inoltre, come ha ricordato il Governatore della Banca d'Italia Ignazio Visco, «i livelli quantitativi e qualitativi d'istruzione formale dei nostri giovani sono in media ancora distanti da quelli degli altri paesi avanzati». «I giovani – ha aggiunto il Governatore –, a fronte delle nuove competenze richieste dal mercato, trovano nel sistema scolastico un'offerta formativa spesso inadeguata e ancora tradizionale, pagando con bassi salari e condizioni di lavoro precarie l'incompatibilità tra ciò che fanno e ciò che viene loro richiesto»⁵. Alla base di tutto questo vi è un gigantesco sistema scolastico centralista, ancora legato alla tradizione ottocentesca e incapace di cogliere i cambiamenti che investono le economie e i sistemi



Paul Gauguin, Ragazzo bretone presso il fiume Aven (1888), Grenoble, Musée de peinture et de sculpture.

2. ISTAT, *Rapporto Noi Italia 2013. Cento statistiche per capire il Paese in cui viviamo*, febbraio 2013, p. 78.

3. EUROSTAT, *Passi avanti nella lotta contro l'abbandono scolastico e nella diffusione dell'istruzione superiore, ma sempre più spesso i maschi restano indietro*, comunicato stampa, Commissione Europea (IP/13/324), Bruxelles, 11 aprile 2013.

4. D. Checchi, studio presentato al convegno *Per una scuola che promuova davvero*, organizzato dalla Fondazione Scuola e dall'Ufficio Pio della Compagnia di San Paolo, Torino 28 settembre 2012.

5. I. Visco, *Investire nella conoscenza*, intervento al X Forum del libro Passaparola, Bari 19 ottobre 2013.

sociali. Basti pensare all'incapacità di tornare a essere leva di mobilità sociale e alla difficoltà d'intercettare la trasformazione antropologica che la rivoluzione web 2.0 sta portando nei processi cognitivi delle giovani generazioni. Non si tratta solo di un fatto tecnico-organizzativo, di obiettivi e di metodologie didattiche, ma, in primo luogo, di una questione di responsabilità di tutti gli attori e i decisori, che investe l'orientamento degli studenti, la scelta dei docenti da parte delle scuole, la formazione continua e la valutazione dei docenti, la partecipazione dei genitori (che dovrebbero essere sostenuti economicamente nella scelta della loro scuola, anche non statale), la collaborazione tra scuole e imprese. Queste ultime non vanno considerate elementi estranei all'educazione ma concreti canali formativi a tutto vantaggio degli studenti. Non possiamo farci illusioni: se la scuola non riuscirà a deporre le eccessive "ingessature" burocratiche, sindacali, economiche, gestionali... mancherà il suo obiettivo e accrescerà inesorabilmente le fila dei Neet e degli abbandoni.

Costantino Coros
Isfol

A proposito dell'Esame di Stato...

Gian Enrico Manzoni

SECONDO LA LEGGE 1/2007, IL COLLOQUIO DELL'ESAME DI STATO DOVREBBE ESSERE INCENTRATO SU «ARGOMENTI DI INTERESSE MULTIDISCIPLINARE» CIOÈ SU «ARGOMENTI CHE INTERESSANO PIÙ DISCIPLINE», NON NECESSARIAMENTE COLLEGATI IN MANIERA TRASVERSALE O CONNESSI O AFFINI. L'ARTICOLO FORNISCE SPUNTI PER DISCUTERE L'IMPOSTAZIONE DEL COLLOQUIO D'ESAME.

La lettura dell'articolo di Maria Giovanna Fantoli, *Esame di Stato. Quale coerenza con la normativa vigente*, pubblicato sul numero 4 di *Nuova Secondaria* (dicembre 2013, pp. 19-21), mi induce ad alcune puntualizzazioni, che segnalano punti di divergenza rispetto alle opinioni lì espresse. Premetto che trovo ragionevoli e condivisibili parecchie affermazioni dell'articolo, per esempio dove l'autrice critica alcune forme di stupido nozionismo o valorizza il concetto di competenza, ma la lettura che viene proposta del colloquio nell'esame di Maturità non mi trova d'accordo.

Viene innanzitutto ricordato dall'autrice il dettato legislativo che, al riguardo, richiede al candidato «[...] la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle nell'argomentazione e di discutere ed approfondire sotto vari profili i diversi argomenti. [...] Esso si svolge su argomenti di interesse pluridisciplinare attinenti ai programmi e al lavoro didattico dell'ultimo anno di corso». Una prima piccola correzione: qui è stata citata la vecchia dizione della legge istitutiva 425/1998 e del successivo Regolamento, ma il ministro Fioroni con la legge 11-I-2007 n.1, che è la legge vi-

gente dell'esame di Stato, all'art. 4 sostituisce l'aggettivo *pluridisciplinare* con *multidisciplinare*; il resto restò immutato: «Il colloquio si svolge su argomenti di interesse multidisciplinare attinenti ai programmi e al lavoro didattico dell'ultimo anno di corso». Possiamo comunque concordare che *pluridisciplinare* e *multidisciplinare* siano sostanzialmente sinonimi: ma è proprio sul valore di questi aggettivi che verte la riflessione, dato che con essi viene definita la caratteristica che il colloquio d'esame deve avere.

E così, leggiamo nell'articolo della professoressa, «La commissione, dopo aver ascoltato quanto proposto dal candidato, dovrebbe procedere, secondo il dettato del Regolamento, con un solo argomento tale, appunto, da coinvolgere più discipline». Ma perché così dovrebbe essere? Perché un solo argomento? Multidisciplinare (della legge) è forse sinonimo di interdisciplinare? Non lo direi. Il legislatore scriveva forse l'uno intendendo l'altro, parlando di «argomenti di interesse multidisciplinare»? Neanche questo credo. Ritengo invece che la dizione «argomenti di interesse multidisciplinare» significhi soltanto «argomenti che interessano più discipline»,

BIBLIOGRAFIA

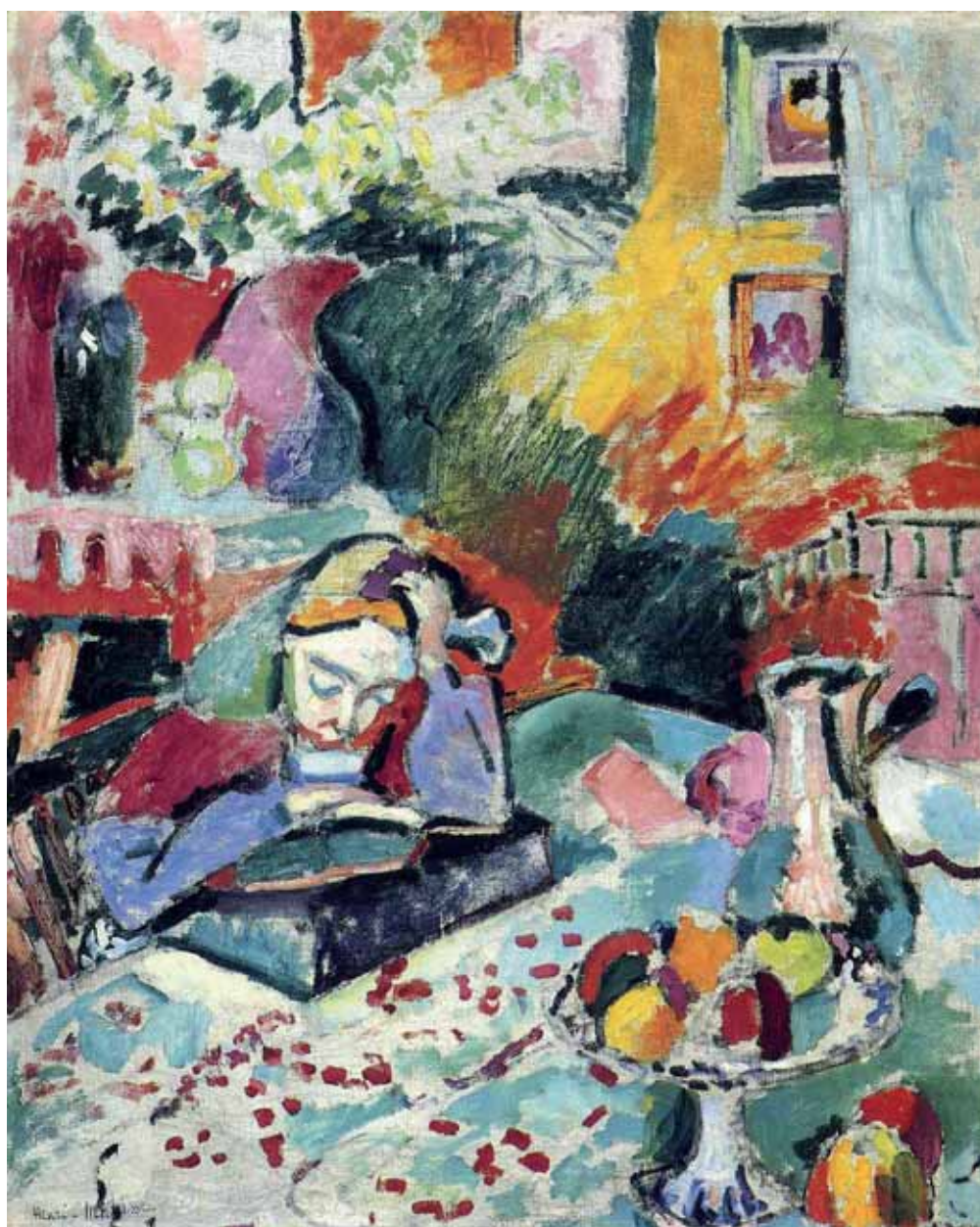
ISFOL, *La punta di diamante* di G. Zagardo, ottobre 2010.

ISTAT, *Rapporto Noi Italia 2013. Cento statistiche per capire il Paese in cui viviamo*, febbraio 2013, p. 78.

ISFOL, *Le competenze per vivere e lavorare oggi. Principali evidenze dell'indagine PIAAC*, ottobre 2013.

ISTAT, *Rapporto Annuale 2013. La situazione del Paese*, maggio 2013.

G. Zagardo, *I cambiamenti nella leFP*, «CNOS-FAP», giugno 2013.



Henri Matisse, *Ragazza che legge* (1905), collezione privata.

diverse discipline nel colloquio, rispetto alla specificità *monodisciplinare* delle prime due prove scritte, può giungere alla trattazione di argomenti *interdisciplinari* (e in qualche caso saranno davvero opportuni), ma senza obblighi; *poterlo* svolgere così non significa *doverlo*; la legislazione non prevede alcuna forzatura *necessariamente interdisciplinare*. E non lo prevede neanche nella trattazione dell'argomento (o esperienza di ricerca o progetto) della prima parte del colloquio, che invece una moda diffusa vede svolgere spesso in maniera molto trasversale tra più materie, come se fosse l'esame di terza media (ora SS1). La normativa non prevede alcuna differenza metodologica tra la prima e la seconda parte del colloquio.

Gian Enrico Manzoni
Università Cattolica, sede di Brescia

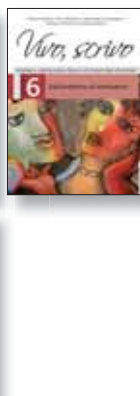
non necessariamente collegati in maniera trasversale o connessi o affini, cioè non in forma *interdisciplinare*¹. Possiamo chiederci il perché di questa dizione normativa. Perché l'esame orale non è pertinente a una sola materia, come invece sono le prime due prove scritte² ma le può coinvolgere tutte, o almeno molte, come la terza prova scritta. Lo conferma chiaramente l'Ordinanza

Ministeriale che ogni anno regola la materia; quest'anno era la numero 13 del 24-IV-2013, che all'articolo 16 comma 3 precisava: «Il colloquio, nel rispetto della sua natura *multidisciplinare*, non può considerarsi interamente risolto se non si sia svolto secondo tutte le fasi sopra indicate e se non abbia interessato le diverse discipline». È ovvio che tale coinvolgimento delle

1. Leggiamo nel *Grande Dizionario Italiano dell'uso*, diretto da Tullio De Mauro, questa differenza, a proposito di *interdisciplinare*: «che riguarda le diverse discipline, tra le quali è possibile individuare elementi comuni, connessioni e affinità», e *pluridisciplinare*: «che interessa più discipline scientifiche, che riguarda più campi del sapere», e che è sinonimo di *multidisciplinare*.

2. Per la prima si precisa che è «intesa ad accertare la padronanza della lingua italiana o della lingua nella quale si svolge l'insegnamento», per la seconda l'affermazione è ancora più chiaramente *monodisciplinare*: «ha per oggetto una delle materie caratterizzanti il corso di studio» (art. 4 comma 3).

EDIZIONE A



EDIZIONE B



STORIA E ANTOLOGIA
DELLA LETTERATURA
ITALIANA

Vivo, scrivo

Pietro Gibellini
Maria Belponer
Alessandro Cinquegrani
Stefano D'Ambrosio
Marina Salvini

VIVO, SCRIVO è una nuova storia e antologia della letteratura italiana che parte dall'idea che **la vita** e **la scrittura** siano da sempre due mondi che si intersecano, comunicano, si formano vicendevolmente.

In questo contesto assumono un ruolo chiave i **valori** e **gli uomini e le donne** che li hanno animati: i testi e i percorsi proposti svelano il senso delle opere presentate in un fluire di conoscenze, di saperi, di momenti di riflessione che confrontano diverse opinioni critiche e stimolano lo studente a porsi interrogativi anche nella sua vita di tutti i giorni.

VIVO, SCRIVO è un corso che offre un filtro per **leggere il passato e il presente**.

Una letteratura viva, eternamente attuale, profondamente ricca.



ENTRAMBE LE EDIZIONI
SONO DISPONIBILI NELLE FORMULE:

- PLUS (LIBRO + E-BOOK INTERATTIVO SCARICABILE)
- PLUS DVD (LIBRO + E-BOOK SU DVD)
- DIGITALE (SOLO E-BOOK INTERATTIVO SCARICABILE)

EDITRICE
LA SCUOLA

Rivolgiti al tuo agente di zona per valutare l'**Edizione A**, in **6 volumi**, o l'**Edizione B**, in **3 volumi**.

Scopri l'elenco in www.lascuola.it alla voce **RETE COMMERCIALE**.

Studio sui terremoti (2)

a cura di Maria Bianca Cita Sironi

Gli articoli che seguono rappresentano la continuazione e il completamento dello studio dedicato ai terremoti.

La prima parte, pubblicata sul numero 5 di Nuova Secondaria, comprendeva due articoli. Nel primo, La rivoluzione delle geoscienze degli anni sessanta, accompagnato da un sintetico glossario di lemmi, si commentavano le conoscenze di base della geologia moderna al fine di affrontare e capire l'origine degli eventi sismici, partendo dall'assunto che negli adulti, ma anche nei giovani studenti, vi è una diffusa ignoranza probabilmente riconducibile al fatto che a tali argomenti è data scarsa importanza nella scuola.

Il secondo articolo concentrandosi principalmente sulla possibilità di ridurre il rischio sismico nel nostro paese esordiva con un commento sui principali terremoti italiani avvenuti negli ultimi 160 anni. Questa seconda parte completa tale argomento affrontando i temi della prevedibilità dei terremoti e del rischio sismico, propone un confronto tra i terremoti e i maremoti e tra l'Italia e il Giappone, concludendosi con un epilogo nel quale si afferma come, essendo difficile prevedere i terremoti e impossibile prevenirli, nel senso di evitare che avvengano, si invitano le autorità competenti (amministratori pubblici) a definire e gestire opportune strategie tese a mitigare il rischio sismico. L'ultimo articolo, scritto dal professor Carlo Doglioni che insegna Geologia strutturale e Geodinamica all'Università di Roma La Sapienza e Presidente della Società Geologica Italiana, affronta in modo dettagliato le caratteristiche (magnitudo, ecc.) e il tipo di terremoti, la loro connessione con le maree e la rotazione terrestre, e i loro effetti spiegando perché cadono gli edifici.

The articles that follow represent the prosecution and the completion of the study dedicated to earthquakes.

The first part, published in the 5th issue of "Nuova Secondaria", included two articles.

In the first one, The revolution of the Earth Sciences in the sixties, provided with a brief glossary of headwords, basic knowledge of modern geology was commented to face up and understand the origin of seismic events, provided that adults and also young students are not well informed about them since this kind of dramatic events are not considered very important in the school.

The second article is mainly concentrated on the possibility of reducing the risks of earthquakes in our country and began commenting on the seismic events occurred in the last 160 years.

This second part completes the topic treating the themes of the forecast/predictability and risks of earthquakes. it makes a comparison between seismic events and tsunamis in Italy and Japan ending with an invitation to the relevant authorities (the public administration) to define and deal with the right strategies to reduce the seismic risk.

The last article was written by Carlo Doglioni, who teaches geodynamics at la Sapienza in Rome and who is president of the Italian Geological Society.

It treats in detail the characteristics and the type of earthquakes, their connection with tides and the rotation of the Earth, their effects explaining why buildings fall down.

Prevedibilità dei terremoti e rischio sismico

Maria Bianca Cita Sironi

Il problema di poter prevedere dei terremoti resta gravissimo e per ora insoluto, nonostante i progressi scientifici e tecnologici senza precedenti compiuti negli ultimi anni. Finora ci siamo concentrati sulla casistica italiana, ma a questo punto è necessario spostarci al mondo intero cercando di capire come stanno le cose anche nei paesi meglio organizzati del nostro. È qui doveroso ricordare l'amico professor Cesare Roda che negli ultimi mesi della sua vita si era dedicato a questo tema, riassumendo e commentando le iniziative intraprese dalla World Agency for Planetary Monitoring and Earthquake Risk Reduction, presieduto da Max Wyss (2012)¹.

La PERICOLOSITÀ SISMICA (hazard) considera la probabilità che un evento sismico di magnitudo superiore a una soglia prestabilita possa verificarsi in una determinata regione e in un determinato periodo. Questa stima della pericolosità si basa sulla precedente attività sismica documentata per quella regione (sismicità storica, ossia non provata da registrazioni strumentali e sismicità strumentale), e sulla struttura geologica.

Il RISCHIO SISMICO (risk) considera il danno e le perdite che deriverebbero dagli eventi previsti dalle stime della pericolosità sismica. Data la difficoltà di valutare adeguatamente i danni materiali provocati dal terremoto, il primo criterio seguito è quello del numero dei morti causati dall'evento sismico.

I criteri seguiti finora per stimare la pericolosità sismica però sono apparsi sottostimati in modo tale da minare la credibilità stessa del metodo.

Infatti il calcolo della pericolosità sismica di un determinato sito è basato su

- 1) esistenza di sorgenti sismiche intorno al sito,
- 2) capacità di ognuna di queste sorgenti di generare un terremoto di magnitudine massima stimata,
- 3) probabilità del verificarsi di grandi terremoti estrapolabile dall'attività sismica minore registrata.

Si tratta di una valutazione PROBABILISTICA che parte dal presupposto che la probabilità che avvenga un grande ter-

remoto sia proporzionale al numero dei piccoli terremoti locali. Da questa deriva la grande attenzione dedicata negli ultimi anni dall'INGV a ricostruire la serie storica dei terremoti verificatisi in Italia². Le carte disponibili della pericolosità sismica, come quella dell'Italia prodotta dall'INGV nel 2004, seguono questi criteri adottati dal Progetto GSHAP (Global Seismic Hazard Assessment Program). Ma secondo Wyss (op. cit.) il confronto fra il numero dei morti previsti dal progetto e quelli realmente censiti nel caso dei dodici terremoti che nell'ultimo decennio hanno causato più di mille morti IN TUTTO IL MONDO dimostra che il rapporto fra morti reali e morti previsti è di 160 a 1. Anche la stima della magnitudo massima prevista dal progetto appare sottostimata di diversi ordini di grandezza³.

Quindi la mappa della pericolosità sismica (risk) mondiale è inadeguata pur essendo probabilistica. Quanto alle mappe basate su un approccio DETERMINISTICO anziché probabilistico, quelle cioè dove si vorrebbe prevedere non solo il luogo, ma anche il tempo di futuri eventi sismici, quelle proposte finora appaiono tanto vaghe e imprecise da essere inutilizzabili. Quale autorità sarebbe in grado di ordinare un'evacuazione sulla base di indicazioni così poco affidabili³? Il nuovo progetto GEM (Global Earthquake Model) sta ora lavorando a una nuova mappa, sempre su base probabilistica. Sarebbe comunque opportuno cominciare a basarsi sul concetto del massimo terremoto credibile e cioè costruire con coefficienti di sicurezza tali da garantire la resilienza delle strutture all'evento sismico con la massima magnitudo attesa per quell'area.

In pratica studi dettagliati sulla pericolosità sismica vengono commissionati ed effettuati solo per grandi opere, come grandi dighe, centrali nucleari, gallerie, grandi ponti, grattacieli altissimi ecc. Ma non si può certo pensare di met-

1. Vedere GEOITALIA N. 38, luglio 2012, per chi volesse saperne di più.

2. Vedere Guidoboni e Valentini, 2011 e figura 1.

3. Vedere Peresan et al., 2012.

tere in sicurezza centri abitati dove coesistono campanili, torri, castelli, basiliche, grandi teatri. Ma ritorneremo su questo tema nell'epilogo.

Quello che colpisce invece è vedere edifici costruiti secoli fa, prima che fosse inventato il cemento armato, reggere a un terremoto che provoca il crollo di nuovi fabbricati. Si spera che sismologi e ingegneri, insieme ai geologi, arrivino presto a stabilire delle precise norme per l'edilizia antisismica.

Terremoti e maremoti

Terremoti e maremoti non sono da considerarsi quasi sinonimi nel senso che la sola differenza consisterebbe nel loro verificarsi sulla terraferma o in mare. Infatti i maremoti o tsunami (dal giapponese tsu = porto e nami = onda, ossia onda che sconvolge i porti trascinando delle imbarcazioni nell'entroterra fino a decine di chilometri dalla riva) possono, ma non devono necessariamente essere causati da un sisma.

Altre cause, peraltro assai rare, possono provocare le onde anomale, in differenti contesti geodinamici:

- esplosioni di isole vulcaniche in seguito a eruzioni freatomagmatiche, con collasso dell'edificio e formazione di una caldera, come ad esempio è avvenuto per l'esplosione del Krakatoa nello stretto della Sonda del 1883 che pare sia stata la più tremenda eruzione di tutti i tempi, provocando un rumore sentito fino a 4000 km di distanza, e quello dell'isola di Santorini nell'Egeo, datato alla tarda età del Bronzo, circa 3500 anni fa.
- grandi frane sottomarine, provocate dall'eccesso di accumulo sedimentario presso la costa di margini continentali passivi che determina un collasso improvviso. Un esempio pertinente è quello della paleofrana di Storegga, individuata al largo della Norvegia e datata a circa 8200 anni fa, nell'Olocene post-glaciale, e quello avvenuto negli anni settanta del secolo scorso quando si stava costruendo un terrapieno artificiale sul delta del Var per ampliare l'aeroporto di Nizza e improvvisamente scomparvero degli escavatori e alcune automobili che sostavano sul lungomare, inghiottiti da un'onda anomala seguita a un improvviso ritiro del mare.
- impatto di un meteorite gigante in un sito vicino alla linea di riva. Si conosce un solo caso che esemplifica questa situazione e che ha dato luogo a lunghe discussioni negli anni sessanta, ma oggi è accettato dall'intera comunità internazionale. Si tratta del limite Cretacico/Terziario, datato a circa 65 milioni di anni fa, dove si verifica la quinta estinzione di massa che ha avuto effetti disastrosi sia sulle faune

e flore terrestri che su quelle oceaniche. Il primo indizio per un'origine extraterrestre di un caratteristico livello scuro di spessore millimetrico, a tetto dell'ultimo strato fossilifero con ricche microfaune del Cretacico terminale, seguito da un crollo della velocità di sedimentazione e a un rinnovamento della fauna, fu la presenza di una anomala percentuale di iridio, un elemento rarissimo in natura sulla Terra⁴. Ritrovamenti del tutto analoghi furono segnalati successivamente in tutti gli oceani del mondo, e nel Golfo del Messico finalmente si riuscì a individuare il cratere di impatto (Chicxclub, nella penisola dello Yukatan). L'impatto del meteorite gigante del diametro stimato di 11 km avrebbe provocato tsunami, incendi, oscuramento del cielo, un vero cataclisma.

Detto questo, l'origine degli tsunami, che sono fenomeni naturali sui quali si sa ancora ben poco e c'è ancora molto da scoprire, nella massima parte dei casi sono riconducibili a sismi sottomarini. Negli ultimi anni ne abbiamo visti diversi disastrosi, con una documentazione eccezionale, senza precedenti per le riprese televisive in sito e per le immagini dal satellite. Alle Hawaii esiste un Istituto per lo studio degli Tsunami, con boe sottomarine che registrano in continuo eventuali vibrazioni della massa d'acqua, ma l'idrodinamica del fenomeno è ancora poco conosciuta. Si tratta di onde sferiche, anomale, di dimensioni straordinariamente elevate: lunghezza d'onda fino a 100 km, altezza d'onda in alcuni casi fino alle decine di metri, poco avvertita in alto mare, ma quando la profondità diminuisce in prossimità della costa e l'onda si frange, il mare inizialmente arretra, ma poi invade la spiaggia, i porti, le banchine con un muro d'acqua e di fango alto decine di metri. Il tutto in assenza di vento e con velocità dell'ordine dei 500 km all'ora. Le immagini dal satellite hanno dimostrato senza ombra di dubbio che le onde da tsunami sono in numero limitato, rispondendo a un fenomeno istantaneo, e poi spariscono. Nel caso del maremoto del 26 dicembre 2004 (vedere più avanti), tutti ricordiamo le eccellenti spiegazioni date dal compianto collega Renato Fuciniello a commento delle immagini dal satellite.

- Esiste da decenni il Pacific Tsunami Warning Center (PTWC), un sistema di allarme attivo in tutti i porti attorno all'Oceano Pacifico che è il più vasto così che l'allarme tempestivo permette di evacuare le aree in pericolo distanti migliaia di km dall'Alaska al Giappone o dal Giap-

4. Alvarez et al, 1980; Smit e Klaver, 1981.

pone al Cile. Recentemente, a partire dal 2005, il sistema è stato allargato anche all'Oceano Indiano dove negli ultimi anni si sono verificati tsunami con centinaia di migliaia di morti e/o dispersi. Primo fra tutti quello del 26 dicembre 2004, un maremoto catastrofico la cui faglia sismogenetica si trova a circa 4°lat.N, 94° lat.E nell'arco della Sonda, dove si realizza la subduzione della placca indiana sotto l'arco vulcanico di Sumatra. La magnitudo del sisma era altissima (9.1) e lo tsunami colpì non solo le coste indiane, ma l'isola di Ceylon, le Maldive, fino a raggiungere le coste africane in Somalia. I morti furono complessivamente 230 000! Ricerche geofisiche successive effettuate in zona rivelarono l'esistenza di dislivelli verticali di 40 m che non comparivano in profili sismici precedenti registrati lungo le stesse rotte. Se confermate, queste notizie dimostrerebbero l'esistenza di faglie attive di dimensioni inusitate, mentre nello stesso contesto geodinamico un terremoto di magnitudo 8.6 verificatosi il 28 marzo del 2005, accompagnato da un allarme, non provocò disastri, ed ebbe soltanto effetti locali.

Un ultimo caso di tsunami dagli effetti catastrofici è quello verificatosi meno di due anni fa in Giappone, che provocò un terribile inquinamento radioattivo perché colpì la centrale nucleare di Fukushima. La documentazione con dati numerici e immagini è ricchissima e non occorre richiamarla qui.

Confronto fra Italia e Giappone

L'Italia e il Giappone hanno molte cose in comune: sono paesi molto popolati, con un territorio sfruttato in tutti i suoi aspetti agricoli e industriali. Sono poveri di materie prime, ricchi di vulcani, ad elevato rischio sismico, e hanno alle spalle antiche civiltà. La popolazione è maggiore in Giappone che in Italia, ma non di molto, e la sismicità è elevatissima in tutti e due i paesi (sebbene in Giappone la maggiore velocità delle placche e le più grandi dimensioni delle faglie possono generare terremoti almeno 1000 volte più energetici). Gli tsunami sono di gran lunga più frequenti nella cosiddetta *cintura di fuoco* del Pacifico che nel Mediterraneo, che è complicatissimo dal punto di vista geologico, ma ha dimensioni tanto ridotte che in caso di tsunami anche un efficiente sistema di allarme avrebbe scarsi effetti.

Le abitazioni tradizionali dei giapponesi sono piccole, spesso di un solo piano. Sono leggerissime, prevalentemente di legno, con pareti mobili quindi soggette a incendi ma adatte a sopportare scuotimenti del suolo anche violenti. Gli antichi templi sono le pagode, anche queste costruite in legno, le

maggiori molto alte ma elastiche e quindi resistenti ai terremoti più che agli incendi. Quanto ai grattacieli moderni, sono tutti costruiti con criteri antisismici e non hanno dato mai luogo a disastri. La città di Shitsuka, nell'isola di Hon-su cade su una giunzione tripla. Un ristorante frequentatissimo dal quale si gode di una vista straordinaria sull'oceano, è l'orgoglio dei geologi, che lo sanno sicuro per essere stato costruito secondo norme rigorosamente antisismiche.

Il primo treno super veloce Shinkansen è stato inaugurato nel lontano 1964, pochi giorni prima delle Olimpiadi di Tokyo. Nel 2013 è entrata in funzione la sesta serie di questo leggendario treno, che viaggia a 320 km/ora, sempre in perfetto orario, con fermate previste con precisione centimetrica. Il treno si arresta da solo alla prima vibrazione provocata da un terremoto.

I sismologi giapponesi sono sempre stati all'avanguardia e fin dal 1962, quando ancora la teoria della *plate tectonics* non era stata formulata, avevano predisposto e pubblicato un rapporto su *Prediction for Earthquakes - Progress to date and plans for further developments*, pensando di poter controllare il movimento delle zolle continentali fino al dettaglio degli scorrimenti locali che provocano i terremoti!

Nel terremoto di magnitudo 9.0 verificatosi il 13 marzo 2011 con epicentro circa 150 km a NE di Tokyo in uno dei distretti più antichi della zona a Sendai, i danni enormi e le perdite umane (circa 16.000 fra morti e dispersi) sono stati provocati non dal terremoto, ma dallo tsunami da questo generato, che ha superato lo sbarramento appositamente costruito, consistente in un muraglione alto 19 metri. Il muro ha retto, ma l'altezza dell'onda è stata tale da invadere l'area che avrebbe dovuto essere protetta fino a raggiungere la centrale nucleare di Fukushima. Come è noto, le centrali nucleari necessitano di una grande quantità di acqua per raffreddare gli impianti, e perciò sono ubicate in prossimità di grandi fiumi (come l'impianto di Pierrelatte sul Rodano o quelli sul Mississippi) oppure in prossimità del mare. Quello di Fukushima provocò un disastro ambientale quasi confrontabile per gravità a quello di Chernobyl del 1984 e un inquinamento radioattivo esteso fino al mare. I geologi che si occupano di tsunami in Giappone si sentono colpevoli di aver sottostimato l'altezza della massima onda possibile per stabilire le dimensioni del muro di contenimento. Ma se i dirigenti dell'azienda (privata) che progetta e gestisce le centrali nucleari giapponesi avesse costruito l'impianto sulla riva opposta di Hon-su, affacciata verso il Mar del Giappone e quindi a ridosso dell'isola anziché esposta all'oceano aperto, l'onda di tsunami sarebbe stata irrilevante.

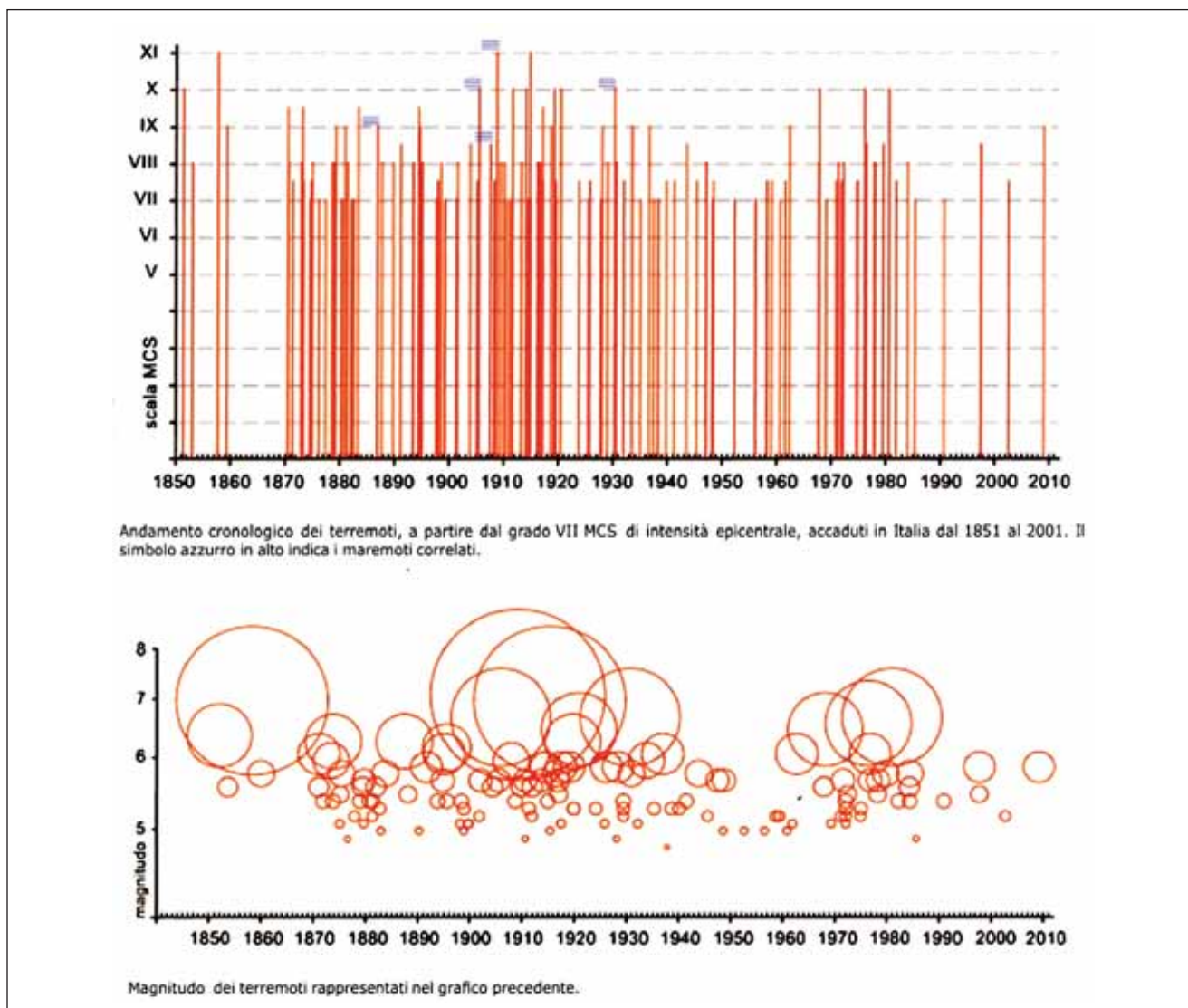


Fig. 1. Nel pannello superiore sono indicati i terremoti registrati in Italia dal 1850 al 2010, con magnitudo superiore al grado VII della scala Mercalli modificata (MCS). Nel pannello inferiore è evidenziata la distribuzione della magnitudo, che non mostra alcun incremento significativo negli anni recenti (da E. Guidoboni e G. Valensise, 2011).

Nonostante questi errori e la scelta rischiosa fatta dal Giappone quando, a corto di risorse energetiche proprie, ebbe un rapidissimo sviluppo industriale dopo aver perso la seconda guerra mondiale, si rivolse all'energia nucleare, questa è sempre stata in mano a privati senza un efficace controllo pubblico. Ciononostante i giapponesi sono i primi al mondo per la loro creatività e la loro efficienza nell'affrontare i problemi derivanti dal rischio sismico, come vedremo nell'epilogo. Convivere coi terremoti è possibile, se si è preparati, si fanno delle previsioni realistiche, si fanno delle regole precise e si riesce a farle rispettare. Convivere con gli tsunami è più difficile fintanto che non si capirà meglio la loro origine.

Epilogo

Abbiamo trattato il problema dei terremoti e degli eventi sismici (che comprendono ovviamente anche gran parte dei maremoti o tsunami) prendendolo alla larga, per cercare di capire il contesto geologico nel quale si manifestano. Il rischio sismico è stato affrontato seguendo i criteri oggi adottati in ambito locale ma anche internazionale dai sismologi, che danno molta importanza alle registrazioni strumentali, ma per le valutazioni del rischio contano molto sul tempo di ritorno, ossia sul tempo intercorso fra due terremoti di una certa magnitudo occorsi nella stessa zona. Più è lungo questo tempo, meno probabile è che un nuovo evento si ripeta.

Per esempio se il tempo è di cinquecento anni, la probabilità è molto bassa e questo può portare a stime del tutto inaffidabili⁵. Ma se i tempi di ritorno sono brevi (poche decine di anni) queste stime hanno qualche significato (vedi Fig. 1). Per questo si è detto che è impossibile la PREVENZIONE DEI TERREMOTI, ed è difficile anche prevederli.

Ma se la parola passa agli ingegneri, che sono i responsabili della sicurezza dei manufatti e delle costruzioni nelle aree a rischio sismico, allora la prevenzione acquista un altro significato. Si dice infatti che i morti sono provocati dal crollo degli edifici, non dai terremoti. Per questo mi sembra improprio il tono polemico del collega Vai (2012) nei riguardi della categoria degli ingegneri, visti in opposizione ai geologi. Il ruolo degli ingegneri nella prevenzione è ovviamente predominante perché sono responsabili dei progetti e della relativa normativa. Negli ultimi decenni l'ingegneria civile in tutto il mondo è stata oggetto di una profonda trasformazione: non si progetta più in base a limiti prefissati ma in base alla probabilità di rischio. Le normative sono state completamente riscritte e anche in Italia dal 2008 è in vigore la normativa che si chiama semiprobabilistica allo stato limite, in base alla quale le opere vengono progettate in funzione del rischio presunto. Questa *filosofia* non poteva non essere applicata ai terremoti, e infatti gli specialisti di tutto il mondo, studiando le caratteristiche dei terremoti del passato, sono riusciti a quantificarne le caratteristiche.

Nella nuova normativa (NTC - Norme Tecniche Costruzioni) del gennaio 2008, per tutti gli edifici, sia nuovi che preesistenti e soggetti a ristrutturazioni e/o sopralzi, i progettisti devono applicare coefficienti di accrescimento degli sforzi orizzontali (in pratica il vento) in base alla probabilità dell'evento sismico. Ricordiamo che la classificazione adottata⁶ prevede valori di accelerazioni massime orizzontali al suolo molto elevate, che per i gradi più alti sono circa 0.25 g ossia un quarto del peso dell'edificio. La normativa è alquanto complicata ed espressa in burocratese. Anche per modesti lavori come tettoie, pensiline o sopralzi occorre verificare la solidità della struttura e delle sue fondazioni.

Per quanto riguarda il crollo dei capannoni in cemento armato realizzati con strutture semplicemente appoggiate sui pilastri o sulle pareti, una certa responsabilità va addebitata ai normatori perché nel terremoto del Friuli del 1976 il fenomeno era vistosamente emerso. Nel 1960 (terremoto del 29 febbraio) ad Agadir, in Marocco, un edificio multipiano in *prefabbricazione pesante* era crollato per distacco delle pareti, con i solai ammucchiati a terra uno sopra l'altro con gli sfortunati abitanti sepolti in mezzo.

Fra i metodi più interessanti per l'edilizia antisismica vi è quello dei cuscinetti ammortizzatori, o ISOLAMENTO SISMICO⁷, la più efficace delle metodologie antisismiche moderne perché affronta il terremoto in modo drastico, eliminandolo alla base. Questa tecnica prevede l'inserimento fra la base dell'edificio e la fondazione, la quale consiste in una platea continua invece dei soliti plinti, di dispositivi detti isolatori sismici in grado di reggere il peso della struttura e di consentire contemporaneamente spostamenti laterali. Così la componente orizzontale del terremoto⁸, che è la più pericolosa ai fini dell'integrità strutturale, viene filtrata, attutita ed ammortizzata. Non occorre evacuare gli abitanti e l'edificio resta agibile senza interruzione. Il costo previsto rappresenta il 10% del costo totale dell'opera. Ovviamente questa tecnica può essere applicata solo a nuove costruzioni. Attualmente nel mondo esistono oltre 10.000 edifici isolati sismicamente (Forni, 2012) e l'Italia è all'avanguardia sia nel campo della ricerca che dello sviluppo da oltre vent'anni, soprattutto grazie agli studi compiuti dall'ENEA. L'Italia vanta il primo esperimento effettuato su un ponte (viadotto Somplago) sull'autostrada Udine-Tarvisio, costruito nel 1976, prima del terremoto del Friuli di magnitudo 6.6. che ha superato indenne. Applicazioni del sistema sono iniziate nel 1981, dopo il terremoto dell'Irpinia del 1980, che rappresenta un turning point nell'evoluzione del servizio sismico italiano. Nel 1981 è stata isolata sismicamente una caserma dei vigili del fuoco a Napoli. In seguito sono stati isolati sismicamente 7 ospedali e 30 scuole, fra cui quella di San Giuliano di Puglia, dove per un sopralzo sbagliato morirono i bambini e la maestra. La massima realizzazione è avvenuta nel 2009 con la costruzione di 187 edifici del progetto C.A.S.E. all'Aquila. In totale, gli edifici isolati sismicamente costruiti in Italia sarebbero 300 (Forni, 2012) contro i 7000 del Giappone.

Il grattacielo Taipei 101, la cui costruzione a Taiwan è durata dal 1999 al 2004 ed è costata 1.5 miliardi di euro e ha raggiunto l'altezza di 448 metri più la guglia, ha sopportato senza conseguenze un terremoto di magnitudo 6.8 mentre erano ancora in corso i lavori. Il grattacielo ha 101 piani ed è munito di numerosi ascensori che raggiungono la velocità di 16 metri al secondo. A circa metà altezza è stata inserita una grande sfera metallica del diametro di 5,5 m e del costo di 4 milioni di dollari. Agisce come una specie di pendolo pe-

5. Vedere terremoti dell'Emilia del 2012.

6. INGV 2004, vedi figura 3 del primo articolo.

7. Vedere Forni, 2012.

8. Vedere moto ondulatorio dei vecchi tempi.

santissimo che serve da stabilizzatore e rallentatore delle oscillazioni, qualche cosa di simile all'isolamento sismico del quale abbiamo parlato prima.

Fra gli ingegneri che più si sono impegnati sul rischio sismico nella Scienza delle Costruzioni va ricordato il professor Giuseppe Grandori, detto Pippo, del Politecnico di Milano, scomparso da poco. Grandori va ricordato per i suoi studi precoci sull'equilibrio elasto-plastico degli anni cinquanta per l'impegno etico ed educativo durato per tutta la vita, per aver fondato e diretto il Centro Internazionale di Ingegneria sismica A. Danusso patrocinato dall'UNESCO e dal CNR, per aver scritto la *Theory of Earthquake Engineering*, per aver partecipato attivamente al Progetto Finalizzato GEODINAMICA del CNR, presentando a Palazzo Giustiniani nel dicembre del 1980 davanti al Presidente della Repubblica Sandro Pertini, insieme al vulcanologo Franco Barberi, una relazione su LA DIFESA DAI TERREMOTI. Il Modello strutturale d'Italia, prodotto finale del Progetto Finalizzato GEODINAMICA, è il miglior risultato mai raggiunto nel nostro paese da una ricerca integrata, interdisciplinare, realmente finalizzata.

A proposito del terremoto dell'Aquila del 2009 e del conseguente processo a tutti i componenti della Commissione Grandi Rischi, Grandori aveva criticato sulla stampa la leggerezza dimostrata nel assicurare la popolazione, compiendo errori nell'asserire che gli sciami sismici prolungati denotavano dissipazione di energia, mentre invece le faglie

conosciute denotavano un regime distensivo, e il succedersi degli eventi riproduceva quello già noto per la vicina località di Onna.

Chiudo questo articolo, dove purtroppo ho dovuto mettere in evidenza tante storture del nostro sistema pubblico nel gestire le calamità naturali, con un esempio eccellente di ricerca mirata, finanziata dalla Protezione Civile della Regione Friuli Venezia Giulia, il Progetto ASSESS: analisi degli scenari sismici degli edifici scolastici per la definizione delle priorità di intervento per la riduzione del rischio sismico. Il lavoro è appena uscito ed è firmato da tre geologi e geofisici appartenenti alle Università di Udine e di Trieste e all'Osservatorio Geofisico Sperimentale, col supporto di un folto gruppo di lavoro composto da giovani appartenenti agli stessi enti di ricerca (Grimaz et al., 2012). Si basa su dati numerici ricavati dai 1022 edifici scolastici censiti dall'anagrafe nella regione, comprensivi di asili, scuole elementari, scuole medie inferiori e superiori. L'approccio seguito è chiaramente olistico ed appare ottimo per orientare le autorità competenti (amministratori pubblici) a definire e gestire le strategie più opportune per la MITIGAZIONE DEL RISCHIO SISMICO.

Maria Bianca Cita Sironi
Dipartimento di Scienze della Terra "Ardito Desio"
Università di Milano

BIBLIOGRAFIA

- L.W. Alvarez - W. Alvarez - F. Asaro - H.V. Michel**, *Extraterrestrial cause for the Cretaceous-Tertiary extinction*, «Science», 208 (1980), pp. 1095-1108.
- M. Forni**, *Stato dell'arte sull'isolamento sismico in Italia e nel mondo*, «Il Giornale dell'Ingegnere», 7 (luglio 2012).
- G. Grandori**, *Paradigms and falsification in earthquake engineering*, «Meccanica», 26/1 (1991), pp. 17-21. Kluwer Acad. Publishers.
- G. Grandori - F. Barberi**, *La difesa dai terremoti*, Esposizione a Palazzo Giustiniani fatta davanti al Presidente del Senato e al Presidente della Repubblica Sandro Pertini, Roma 1980.
- S. Grimaz - D. Slejko - F. Cucchi et al.**, *Il Progetto ASSESS (Analisi degli scenari sismici degli edifici scolastici per la definizione delle priorità di intervento per la riduzione del rischio sismico): un esempio di stima del rischio sismico esportabile ad altre realtà nazionali*, «Geotalia», 39 (dicembre 2012), pp. 27-35.
- E. Guidoboni - G. Valensise**, *Il peso economico e sociale dei disastri sismici in Italia negli ultimi 150 anni*, Bononia University Press, Bologna 2011, 552 pp.
- S. Peresan - V.G. Kossobokov - G.L. Panza**, *Operational earthquake forecast/prediction*, «Rendiconti Lincei», 22 (2012), pp. 131-138.
- J. Smit - G. Klaver**, *Sanidine spherules at the Cretaceous-Tertiary boundary indicate a large impact event*, «Nature», 292 (1981), pp. 47-49.
- G.B. Vai**, *Non fidarsi delle apparenze: una lezione dal terremoto emiliano*, «Nuova Secondaria», 5 (2012), pp. 99-103.
- M. Wyss**, *Better warnings for the consequences of earthquakes. Bringing seismic hazard and risk assessment to policy*, «Earthmagazine», (June 2012), American Geosciences Institute. Url: www.earthmagazine.org/article/

Terremoti

Carlo Doglioni

Il terremoto è uno dei vari modi che la Terra ha di dimostrare la sua vitalità. Tramite la sismicità la Terra dissipa energia. Un terremoto si scatena in pochi secondi, liberando l'energia elastica accumulata in decenni o secoli in un dato volume della crosta terrestre. Un terremoto si origina quando la crosta terrestre si separa in due elementi che scivolano in pochi secondi l'uno rispetto all'altro lungo un piano detto faglia (**Fig. 1**).

Più si va in profondità, e maggiore è il peso delle rocce sovrastanti, detto anche carico litostatico. Questo peso lo possiamo quantificare con una forza uguale a $\rho g z$, dove ρ è la densità delle rocce, g è l'accelerazione di gravità, e z la profondità a cui vogliamo quantificare il carico litostatico. In media, la forza che agisce per il carico litostatico aumenta con la profondità nei primi 15 km della crosta terrestre di circa 25 MPa (Mega Pascal) al km, se la densità delle rocce è $2,5 \text{ gr/cm}^3$. Di conseguenza, più si va in profondità, più le rocce diventano compresse e stabili, e aumentando la forza di contenimento che agisce sulle rocce, aumenta anche l'energia richiesta per romperle. Tuttavia, più si scende all'interno della Terra, più aumenta la temperatura. Nei primi km aumenta di circa 30°C al km, mentre sotto i 10-15 km scende in media a circa $8-15^\circ\text{C}$ al km; ancora più in profondità, all'interno del mantello terrestre, la temperatura aumenta di meno di 1°C al km. Le rocce, più cresce la temperatura, e meno sono stabili, dato che i legami dei reticoli cristallini dei minerali si attenuano con l'aumento della temperatura. Di conseguenza, l'aumento della pressione con la profondità rende le rocce più stabili, ma l'aumento della temperatura le rende più deboli. L'effetto di questa antitesi, fa sì che in una crosta terrestre di circa 30 km, per i primi 15 km (come media) domini l'effetto della pressione, mentre tra i sottostanti 15-30 km prevalga invece l'effetto della temperatura. Alla transizione tra i due livelli a diverso comportamento meccanico (fragile tra 0-15 km, e duttile nei sottostanti 15-30), si concentra il picco in cui le rocce sono più resistenti, e cioè dove è necessaria l'energia massima per romperle (**Fig. 2**). Infatti a circa 15 km c'è la concentrazione della maggiore energia liberata dai terremoti a scala mondiale.

L'energia viene dissipata tramite calore di frizione generato dallo sfregamento tra i due lembi della faglia, ma soprattutto



Fig. 1. Esempi di faglie distensive che dissecano dei depositi vulcanoclastici affioranti in El Salvador.

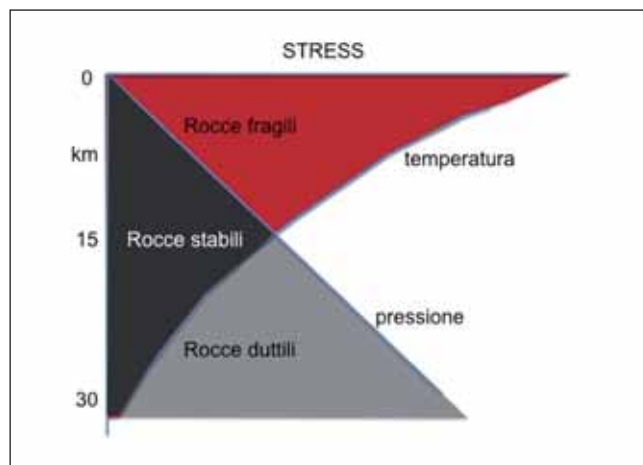


Fig. 2. Profilo reologico ideale della crosta terrestre. La combinazione della pressione che con la profondità rende le rocce più stabili, e della temperatura che al contrario le indebolisce, genera un triangolo (in nero) che delimita il campo di stabilità delle rocce. All'apice destro del triangolo, a circa 15 km di profondità, è la zona dove è necessaria la massima forza (stress) per rompere le rocce. Infatti a circa 15 km vi è la maggiore concentrazione di terremoti e di energia rilasciata. Nei primi 15 km le rocce si comportano in modo fragile (domina la pressione), mentre nei sottostanti 15 km le rocce si deformano in modo duttile (prevala la temperatura).

tramite onde sismiche che si propagano all'interno della Terra. Sono le onde P, le prime e più veloci, e le onde S, che arrivano per seconde, dette anche onde di taglio. Le onde P e S sono dette onde di volume, perché entrano nel volume terrestre. All'interfaccia terra solida-atmosfera, si rifrangono invece le onde di superficie (dette di Love e Rayleigh), che

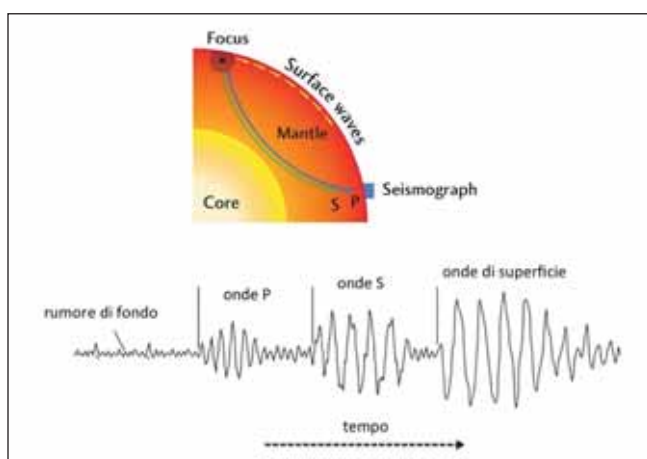


Fig. 3. Sismogramma ipotetico: le onde P e le S (onde di volume), arrivano rispettivamente prime e seconde. Successivamente arrivano le onde di Love e di Rayleigh (onde di superficie), che avendo ampiezza maggiore sono le più distruttive.

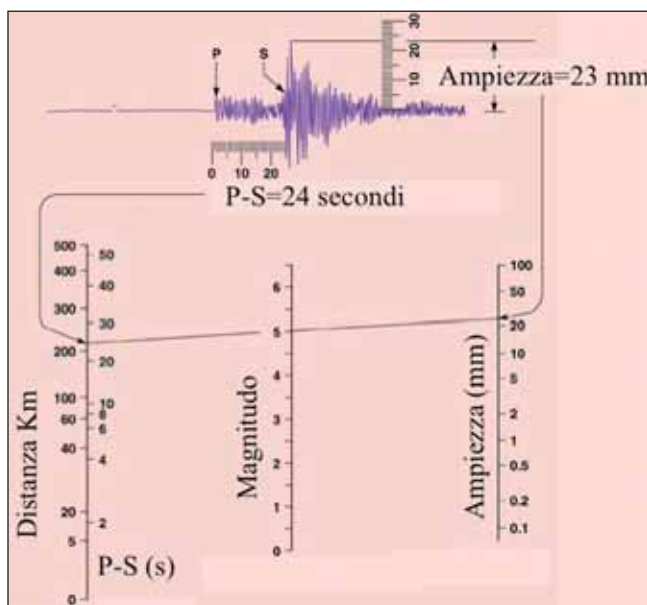


Fig. 4. Calcolo empirico della magnitudo Richter di un terremoto. La distanza dall'epicentro viene estrapolata sulla base del tempo in secondi (s) che intercorre tra l'arrivo delle onde P e l'arrivo delle onde S. La magnitudo poi è funzione dell'ampiezza delle onde registrate in mm. Nel caso specifico, il tempo P-S è stato di 24 s, l'ampiezza delle oscillazioni del sismografo di 23 mm, e la magnitudo stimata M 5.

sono le più lente ed avendo la maggiore ampiezza, sono anche particolarmente distruttive (Fig. 3). Il tempo che intercorre tra l'arrivo delle onde P e le onde S, permette di calcolare la distanza tra dove è posizionato il sismografo e l'epicentro dell'evento sismico. Più è lungo il tempo che intercorre tra le onde P e le onde S, maggiore è la distanza (Fig. 4). L'ampiezza dell'oscillazione generata dal terremoto e misurata dal sismografo in funzione della distanza dall'epicentro, permette di calcolare la magnitudo di un terremoto. Il rapporto tra la velocità delle onde P (V_p) e la velocità delle onde S (V_s) è mediamente intorno a 1,7, ma può variare in funzione delle diverse litologie che costituiscono la crosta e il mantello terrestre, oltre che della presenza di fluidi che fanno rallentare in particolare le onde S, aumentando quindi il rapporto. La velocità delle onde sismiche dipende dalla radice quadrata del rapporto tra la rigidità delle rocce e la loro densità. Quindi più le rocce sono rigide e meno dense, e più le onde sismiche sono veloci.

Che cos'è la magnitudo?

La magnitudo è un numero che descrive la dimensione di un terremoto. La magnitudo (M) è misurata dal movimento massimo registrato dai sismografi, in funzione ovviamente della distanza dall'epicentro. Vi sono diverse magnitudo (locale, M_l ; delle onde di superficie, M_s ; delle onde di corpo, M_b ; magnitudo momento, M_w). La M_w è quella che più dovrebbe misurare completamente la dimensione del terremoto, ed è basata sul concetto di Momento sismico, che calcola la dimensione di un terremoto, e che è dato dal prodotto dell'area della faglia, per l'entità media del movimento durante il terremoto, e per il modulo di taglio o frizione sul piano di faglia, che è assunta di circa 32 GPa nella crosta.

Quanti terremoti?

Ogni anno in media vi sono circa 1.450.000 terremoti di magnitudo ≥ 2 , anche se poi vi sono continue variazioni del loro numero, ma che paiono essere deviazioni dell'ordine del 10% circa. La tabella (modificata da fonte USGS, United States Geological Survey, <http://earthquake.usgs.gov>) ci mostra come incrementando la magnitudo, diminuisca la frequenza.

Magnitudo	Media annuale
9 e maggiore	0,1
8-8,9	1
7-7,9	15
6-6,9	134
5-5,9	1.319
4-4,9	13.000
3-3,9	130.000
2-2,9	1.300.000

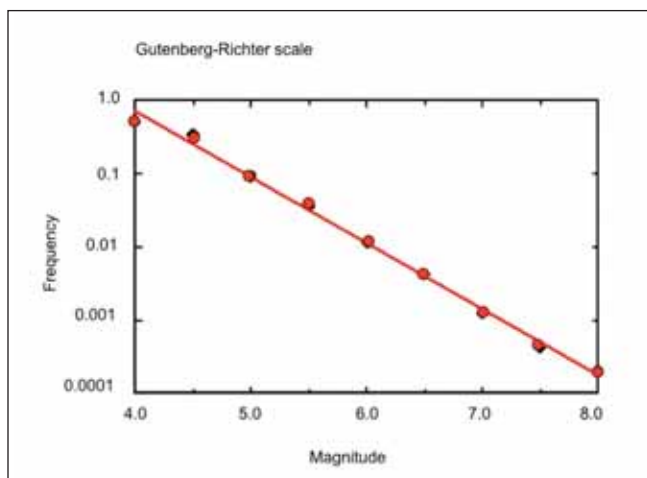


Fig. 5. Relazione tra frequenza dei terremoti e magnitudo, espressa dalla legge di Gutenberg-Richter. La linearità della relazione indica che la sismicità terrestre è il risultato di un sistema caotico auto-organizzato, dove la crosta (e litosfera) si "parla" da una parte all'altra del globo, e la forza che la muove è unica e agisce su tutta la sfera contemporaneamente.

Questa relazione è esemplificata dalla legge Gutenberg-Richter, che dimostra come vi sia una regola che modula la sismicità globale (Fig. 5).

La legge è: $\log_{10} N = A - bM$

Dove:

N è il numero di eventi nel campo di una data magnitudo $\geq M$
 M è la magnitudo minima

A e b sono costanti

Questa legge ci dice che l'intero guscio terrestre è soggetto ad una forza che agisce contemporaneamente su tutta la crosta (e litosfera). Possiamo definirlo come un sistema caotico auto-organizzato, e ancora non conosciamo con certezza l'origine di questa forza. Le ipotesi principali sono il raffreddamento della terra e la rotazione terrestre.

Modello

Immaginiamo una crosta semplificata con due livelli, uno fragile sovrastante, ed uno duttile inferiore, come previsto in Fig. 6, con una faglia distensiva che attraversa l'intera sezione. Nel livello superiore la faglia sarà caratterizzata da lunghi periodi di inattività, e movimenti istantanei, un comportamento detto stick-slip (per stick s'intende il lungo periodo detto intersismico in cui la faglia è bloccata, e per slip il momento del terremoto, o cosismico). La parte inferiore della faglia, dove domina la temperatura, si muoverà in modo lentissimo ma costante. Alla transizione tra i due livelli, fragile-duttile, si creerà un cambio di tipologia di deformazione, e

si genererà una zona tensionale che accomoderà il lento movimento sottostante rispetto alla parte alta bloccata della crosta. La zona soggetta a dilatazione si aprirà lentamente e si creeranno fratture al suo interno. Questa fascia si espanderà durante il periodo intersismico (tra un terremoto e l'altro) e diventerà via via più debole fino al punto in cui il diedro di crosta fragile sovrastante non potrà più essere sostenuto e cadrà per il suo stesso peso. La caduta genererà il terremoto (Fig. 6, sezione superiore), nel cosismico (durante il terremoto). Più è grande il volume di crosta che cade, maggiore sarà l'energia rilasciata e la magnitudo del terremoto. La scossa principale può essere preceduta da una serie di scosse (foreshocks) che indicano che la zona dilatata durante il periodo intersismico sta iniziando a cedere. Le fratture e la porosità relativa generata saranno riempite di fluidi che durante la caduta della parte superiore della faglia (tetto) verranno richiuse, come comprimendo una spugna. Ciò genererà una migrazione dei fluidi verso l'alto durante il cosismico, provocando un aumento della portata delle sorgenti e l'innalzamento della falda freatica. Nel periodo successivo all'evento principale (postsismico), il tetto della faglia si assesta gradualmente, e questo può spiegare le scosse successive (aftershocks), in genere di magnitudo inferiore a quella principale, che diminuiscono sia in numero che energia nei giorni successivi in modo semiesponenziale come previsto dalla legge di Omori.

In caso di faglia inversa o sovrascorrimento (compressiva), si ha la stessa evoluzione, ma opposta (Fig. 6, sezione inferiore). Durante l'intersismico, dalla transizione duttile-fragile verso l'alto, si creerà una banda di sovrappressione, dove si accumulerà energia elastica fino al punto in cui non riuscirà più ad assorbire la spinta. Al momento del cosismico, l'energia accumulata verrà rilasciata, come una molla prima compressa al massimo, che poi si espande all'improvviso. Più è profonda la transizione fragile-duttile, e maggiore sarà il volume mosso durante un evento sismico. Aumentando la massa coinvolta, aumenterà anche l'energia dissipata. Quindi la magnitudo di un terremoto cresce con la profondità della transizione fragile-duttile e dunque del volume, oltre che dall'entità del movimento. L'energia delle faglie distensive deriva dunque primariamente dall'energia potenziale dettata dalla forza di gravità, mentre l'energia rilasciata dalle faglie compressive è invece alimentata dall'accumulo di energia elastica. Le faglie compressive o sovrascorrimenti sono più energetiche, sia perché occorre più forza per rompere le rocce in compressione che in estensione, sia perché vanno contro la forza di gravità.

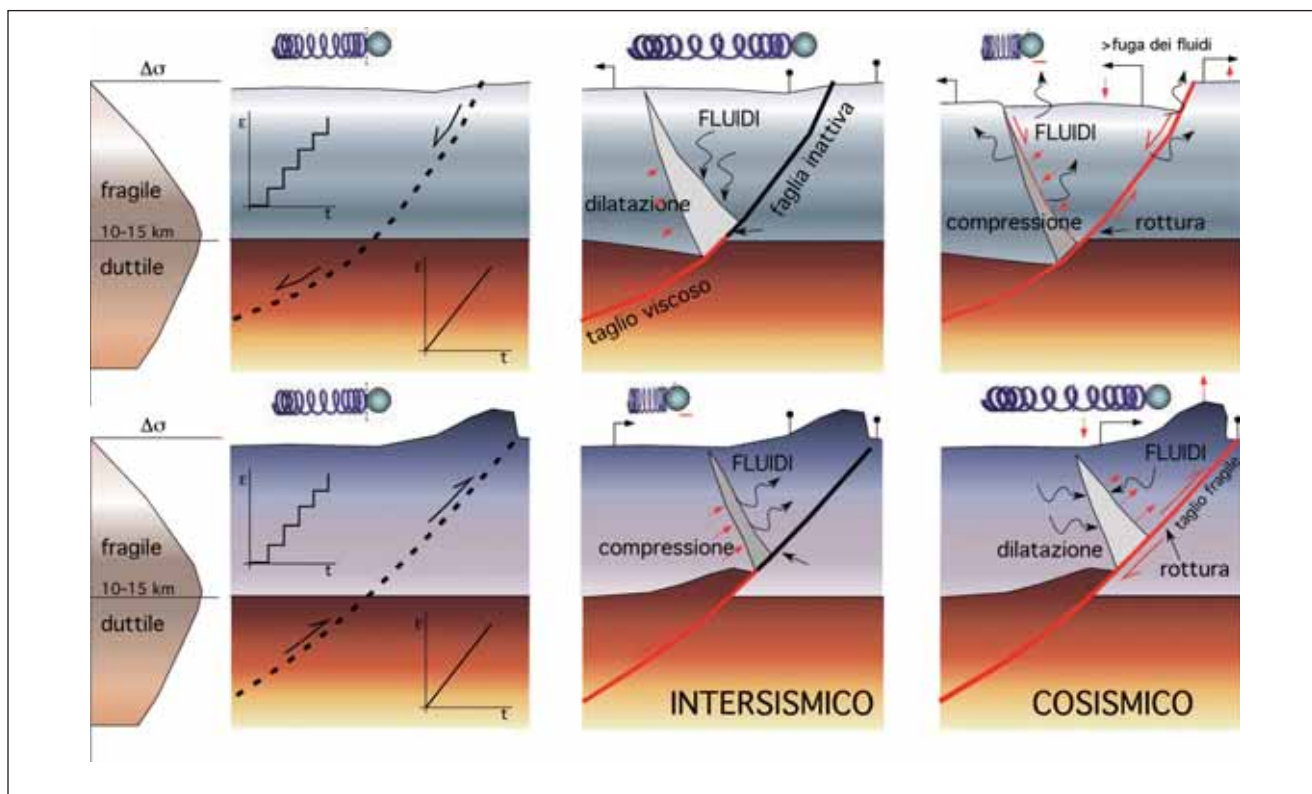


Fig. 6. Modello di terremoto: immaginiamo due livelli, uno della crosta superiore a comportamento fragile, con una faglia che si muove solo in modo episodico, durante il terremoto, e un livello della crosta inferiore, dove invece, per la maggiore temperatura, le rocce si deformano in modo duttile e in regime stazionario, molto lentamente durante il periodo intersismico. Nel caso sopra, la faglia distensiva (in nero bloccata, in rosso in movimento), alla transizione tra il fragile e il duttile si creerà una fascia di dilatazione dove si generano fratture. I fluidi possono entrarvi. Ad un certo punto la fascia sarà così debole da perdere portanza, per cui l'intero tetto fragile della faglia cade e ricomprime la fascia precedentemente dilatata, durante il cosismico, cioè provocando il terremoto.

Nell'esempio sottostante, dove la crosta è invece in compressione, alla transizione fragile-duttile si crea una fascia di sovrappressione che si espande ed accumula energia elastica. Quando le rocce di questa fascia avranno raggiunto il massimo di compressibilità (espressa dalle loro caratteristiche meccaniche come i loro moduli di elasticità, Young e Poisson), allora la roccia non sarà più in grado di assorbire il raccorciamento e scaricherà l'energia accumulata muovendosi verso l'alto lungo il piano di faglia. I due casi, distensivo sopra e compressivo sotto, possono essere assimilati al comportamento di una molla posizionata a tetto della faglia, attraverso la fascia che viene dilatata nell'intersismico estensionale e compressa nell'intersismico compressivo. Durante il cosismico, al terremoto, la molla inverte il proprio stato. Disegno modificato da Doglioni et al., 2011).

Terremoti e rotazione terrestre

I terremoti sono molto rari nelle zone polari, e la loro frequenza ed energia rilasciata aumentano col diminuire della latitudine. Inoltre circa il 90% dell'energia rilasciata dai terremoti viene dissipata nei primi 50 km della Terra, ed il 90% dell'energia si enuclea nelle zone di subduzione, il tutto ad indicare che la forza che muove le placche e che genera i terremoti agisce principalmente sul guscio esterno del pianeta. Vari studi statistici sembrano confermare che i terremoti sono controllati anche dalle maree (sia liquide che solide), ma in modo inverso. La marea modifica la forza di gravità, quindi al passaggio allo zenith della luna e/o del Sole, la forza di gravità terrestre diminuisce per l'attrazione

gravitazionale dei corpi celesti. La forza di gravità e il peso dell'acqua e delle rocce modificano il carico litostatico, il quale favorisce l'attivazione delle faglie distensive, e sfavorisce invece le faglie compressive. Quindi la marea agisce in modo opposto in funzione dell'ambiente tettonico. Le maree solide però hanno anche una importante componente orizzontale (15-20 cm), che potrebbe essere il motore del sistema, o il caricatore delle molle che si allungano o si comprimono lungo le diverse tipologie di faglie. La componente verticale sarebbe invece il grilletto che può attivare una data faglia, una sorta di goccia che fa traboccare il vaso. Tuttavia ancora non sappiamo quale delle oscillazioni mareali sarà quella che attiverà il grande terremoto.

C'è modo di prevederli?

Ci si chiede continuamente se è possibile prevedere i terremoti, e in genere viene categoricamente esclusa questa possibilità. Attualmente è vero, non si riesce ancora a dire dove, come e quando vi sarà un evento. Al momento però è possibile prevedere abbastanza bene dove avverranno i futuri terremoti, visto che conosciamo una discreta parte delle strutture che li generano, e sappiamo dove sono localizzate: si veda per l'Italia ad esempio il progetto DISS (2010, <http://diss.rm.ingv.it/dissNet/>). Poi vi sono altri approcci: quello più comunemente utilizzato è quello probabilistico, basato principalmente sui cataloghi dei terremoti passati. Dato però che non conosciamo la ciclicità di molti eventi sismici, e che la geologia ha tempi molto più lunghi di quelli dei cataloghi storici dei terremoti, questa tecnica si è finora dimostrata inadeguata, spesso sottostimando la reale pericolosità sismica. Un'alternativa è il metodo neodeterministico, che si basa sulla fisica dei fenomeni in gioco e che si sta dimostrando sempre più affidabile (Peresan et al., 2005). Ol-

tre a definire quali sono le aree geologicamente attive, vengono utilizzati due algoritmi per la ricorrenza temporale a medio e lungo termine.

Con i dati forniti negli ultimi decenni dalla rete GPS è inoltre possibile calcolare il tasso di deformazione attiva della crosta terrestre nelle zone dove sono state riconosciute delle faglie attive. Ora sappiamo che, paradossalmente, i terremoti si generano nelle zone dove il tasso di deformazione è più basso: ciò è dovuto al fatto che quando una faglia è bloccata, lì si sta accumulando maggiore energia elastica per il prossimo terremoto. Quindi l'analisi geodetica può contribuire in modo fondamentale per concentrare gli studi in determinate aree. Una volta stabilite le aree dei futuri terremoti possiamo iniziare a focalizzare o dare precedenza ai lavori di stabilizzazione degli edifici non costruiti secondo coefficienti di sicurezza antisismica. Le rocce e i sedimenti si comportano come delle spugne imbevibili di fluidi. Perciò quando una roccia subisce una variazione del campo di stress e viene o compressa o dilatata, i fluidi contenuti nei pori si muovono di conseguenza (Fig. 7).

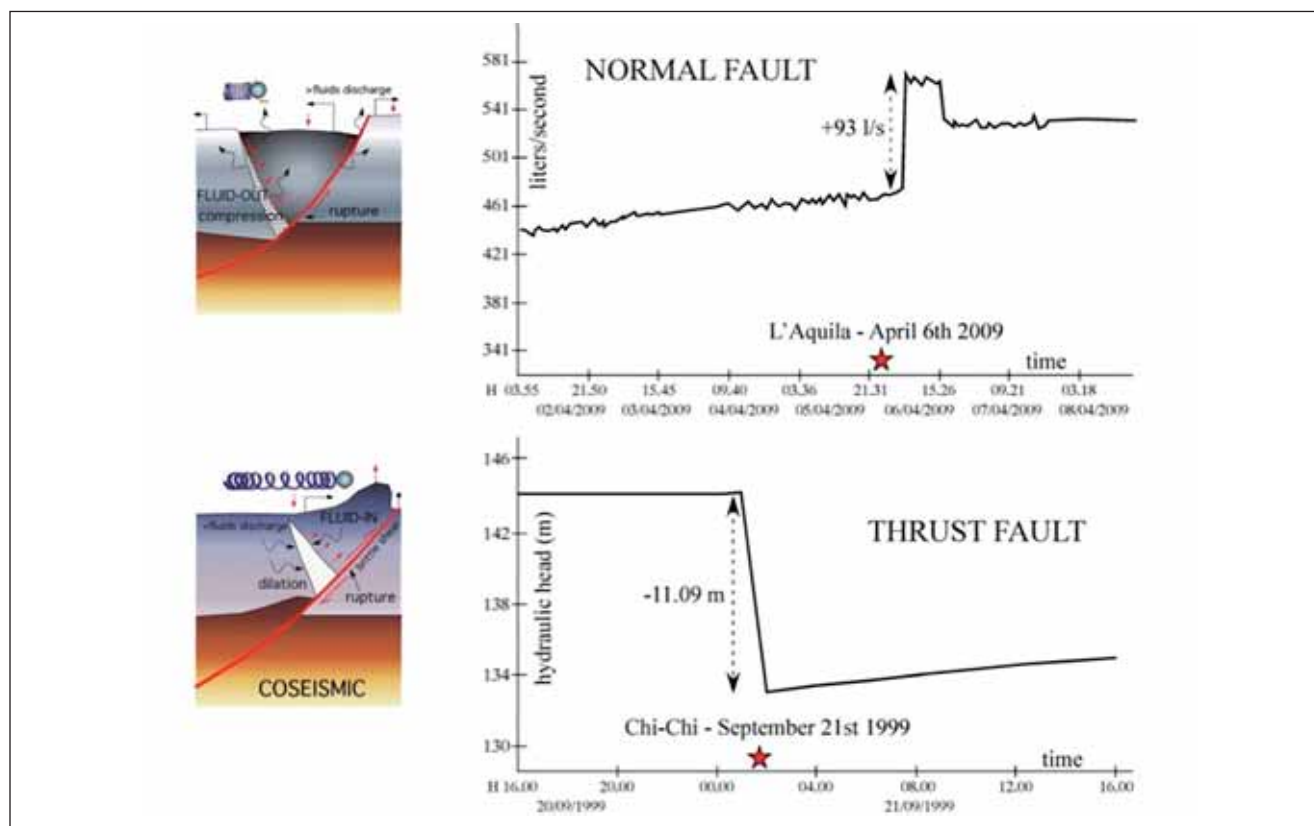


Fig. 7. In occasione di un evento sismico si notano variazioni della portata delle sorgenti e/o della profondità della falda freatica. I due casi qui rappresentano il terremoto de L'Aquila del 2009 sopra (faglia normale, distensiva), e di Chi-Chi a Taiwan del 1999 (sovrascorrimento, faglia compressiva). A volte queste oscillazioni iniziano gradualmente anche prima dei terremoti, per cui potrebbero divenire un segnale premonitore, quando è possibile filtrarle dalle normali oscillazioni legate ai cicli idrologici di derivazione meteorologica.

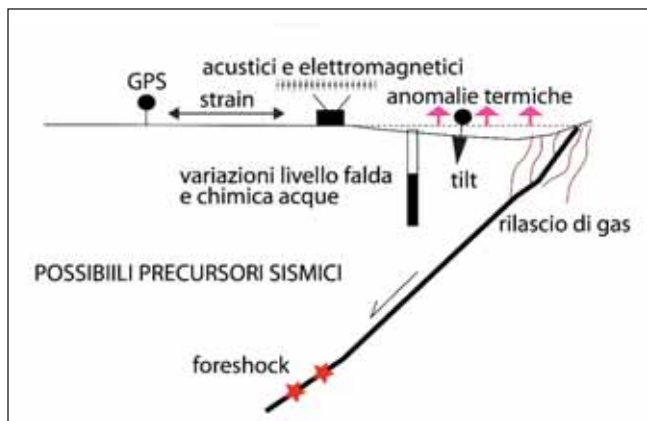


Fig. 8. Alcuni possibili precursori sismici le cui anomalie potrebbero aiutarci in futuro a prevedere degli eventi.

Perciò le variazioni di portata e delle caratteristiche geochemiche delle sorgenti o delle falde idriche (non legate a ciclicità stagionali o variazioni della piovosità) in prossimità di faglie attive possono aiutarci a capire il respiro della Terra, e quando questo si sta facendo più intenso perché il volume di roccia coinvolto da una faglia sta per cadere (come nel caso di una faglia distensiva), oppure essere sparato verso l'alto come una palla di cannone (nell'esempio di una faglia compressiva). In Fig. 8 sono riportati alcuni dei possibili precursori di eventi sismici, più o meno accettati dalla comunità scientifica. Modificazioni genetiche e del comportamento degli animali sono anche state riportate, ma devono ancora essere verificate. Un approccio multidisciplinare potrà però forse un giorno aiutarci ad avere metodi previsionali più accurati.

Perché cadono gli edifici?

L'arrivo delle onde sismiche provoca l'oscillazione delle abitazioni: quando i solai si distaccano dalle pareti laterali oscillanti che li sostengono, crollano, facendo implodere l'edificio. Questo è il tipo più comune e più disastroso di danneggiamento perché per gli eventuali inquilini non c'è scampo. È perciò necessario fare opere di prevenzione, con catene che contengano le pareti laterali in caso di oscillazione dovuta ad un evento sismico, in modo che i solai siano sempre costretti a rimanere aderenti alle strutture portanti della casa. L'Italia ha un patrimonio abitativo storico molto debole, con molti borghi costruiti in pietra, e senza adeguate strutture antisismiche. Inoltre le onde sismiche agiscono sugli edifici in funzione del tipo di rocce su cui sono appoggiati. Rocce o terreni poco consolidati rallentano le onde sismiche, aumentandone l'ampiezza delle onde, rendendole quindi più distruttive (Fig. 9).

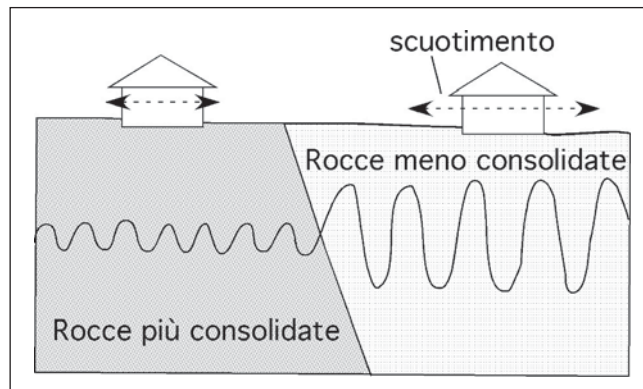


Fig. 9. Gli effetti distruttivi di un terremoto aumentano se le case sono costruite su rocce o terreni poco consolidati in cui le onde sismiche rallentano e aumentano la loro ampiezza e durata.

È perciò quanto mai opportuno iniziare un piano di consolidamento dei tanti edifici che costituiscono anche una risorsa culturale oltre che paesaggistica. Renderli più resistenti ai terremoti è possibile, anche senza enormi spese. Oltre a strutture leganti le pareti e i solai, soprattutto per le nuove abitazioni vi sono l'impiego di isolatori sismici posizionati alla base degli edifici. Una possibile via d'uscita per incentivare i cittadini e gli enti pubblici a consolidare i propri edifici potrebbe essere la defiscalizzazione di tali lavori. In questo modo si creerebbe lavoro, si renderebbero molto più solide le case e, in caso di sisma, le perdite di vite umane ed economiche per la collettività sarebbero di gran lunga inferiori.

Carlo Doglioni
Università di Roma "La Sapienza"

BIBLIOGRAFIA

- DISS Working Group** (2010). Database of Individual Seismogenic Sources (DISS), Version 3.1.1: A compilation of potential sources for earthquakes larger than M 5.5 in Italy and surrounding areas, <http://diss.rm.ingv.it/diss/>
- C. Doglioni - S. Barba - E. Carminati - F. Riguzzi**, Role of the brittle-ductile transition on fault activation, «Phys. Earth Planet. Int.», 184 (2011), pp. 160-171.
- A. Peresan - V. Kossobokov - L. Romashkova - G.F. Panza**, Intermediate-term middle-range earthquake predictions in Italy: a review, «Earth Sci. Rev.», 69 (2005), pp. 97-132.
- F. Riguzzi - G. Panza - P. Varga - C. Doglioni**, Can Earth's rotation and tidal despinning drive plate tectonics? «Tectonophysics», 484 (2010), pp. 60-73, doi:10.1016/j.tecto.2009.06.012.
- F. Riguzzi - M. Crespi - R. Devoti - C. Doglioni - G. Pietrantonio - A.R. Pisani**, Geodetic strain rate and earthquake size: New clues for seismic hazard studies, «Physics of the Earth and Planetary Interiors», 206-207 (2012), pp. 67-75.

Letteratura e verità

Piero Boitani

È QUI RIELABORATA L'INTRODUZIONE AL VOLUME DI P. BOITANI *LETTERATURA E VERITÀ* (STUDIUM, ROMA 2013), CHE RACCOGLIE SAGGI CHE PARTONO DA KEATS PER ARRIVARE A OMERO, DANTE E SHAKESPEARE, DALL'ANTICHITÀ AL MEDIOEVO, AL RINASCIMENTO E AL ROMANTICISMO, PERCORRENDO UN AFFASCINANTE "VIAGGIO DELL'ANIMA".

Letteratura e filosofia

La letteratura è una, più o meno bella, menzogna? O dice, magari in maniera indiretta e misteriosa, la verità? Il problema è molto antico: risale almeno alle posizioni dei due principali pensatori che l'Occidente abbia prodotto nell'antichità, Platone e Aristotele. Il primo, che era un appassionato lettore di poesia, uno scrittore e un creatore di miti di prima grandezza, sosteneva con forza l'idea che non si ha buona poesia senza l'ispirazione, la mania, l'estasi, ma in ultima analisi accusava i poeti, e in primo luogo Omero, di raccontare cose false. Perciò, li bandiva dalla repubblica, lo stato ideale che proponeva in uno dei suoi libri, e che tentava di realizzare in Sicilia. Il secondo, altrettanto acuto lettore, sembra più distaccato nella scrittura: non inventa favole e, se crede al furor dell'ispirazione, non vi insiste. Tuttavia, la sua considerazione della poesia è maggiore di quella del maestro. Aristotele pensa infatti che quella poetica sia attività più «filosofica e più seria» della storia, perché mentre questa si occupa di ciò che accade, degli eventi reali, quell'altra espone fatti «che potrebbero avvenire» «secondo il verosimile o il necessario». Laddove l'una, la storia, fornisce una visione del particolare, l'altra, la poesia, espone una visione dell'universale. Aristotele ricono-

sce alla letteratura un amore per la conoscenza davvero grande: la definisce infatti nella *Poetica* «più filosofica», *philosophóteron*, e cioè maggiormente amante di sapienza, della storia; e sostiene nella *Metafisica* che colui che ama il mito (*philomythos*), cioè il poeta, è anche, «in qualche modo», amante del sapere (*philosophos*).

Platone, insomma, afferma che la letteratura è, in fondo, menzogna; Aristotele è incline a vedere nella poesia una ricerca e un raggiungimento della verità. Naturalmente, il dibattito non è limitato a loro: si può immaginare cosa pensassero della faccenda i poeti, per esempio un Pindaro e, più tardi, un Lucrezio. Anche gli storici avevano qualcosa da dire. Se Aristotele, parlando di particolare della storia e universale della poesia, chiamava in causa Erodoto, un Tucide si mostrava piuttosto esplicito. Il suo Pericle celebra davanti agli Ateniesi le imprese della loro città e dice: «non abbiamo bisogno di un Omero che canti la nostra gloria né di chi con le sue parole procurerà un diletto immediato, dando però un'interpretazione dei fatti che non potrà reggere quando la verità si affermerà». Tucide, per conto suo, loda la propria opera di storico, affermando che probabilmente il suo racconto «risulterà poco dilettevole in una pubblica



William Blake, *Il sogno del giovane poeta* (1820), illustrazione per i poemetti di John Milton, *L'Allegro e il Penseroso*.

lettura proprio perché privo di finalità artistiche»: ma «ciò che ho composto – sostiene – è un'acquisizione perenne, non un pezzo di bravura mirante al successo immediato».

Bellezza e verità

Il conflitto tra queste due visioni dell'opera letteraria domina tutta la storia della cultura occidentale e diventa più forte quando il poeta afferma con maggior vigore la sua pretesa di verità, per esempio con Dante, con il Rinascimento, e infine con il Romanticismo. Questo studio ricostruisce le fasi salienti della polemica, ma – dando per scontato che la letteratura sia capace di attingere il vero – esplora in particolare i modi in cui essa tenta di farlo. Tale esplorazione viene compiuta in maniera obliqua, a partire sempre dagli sviluppi storici e attraversandoli, ma affrontando costantemente temi specifici e più di una letteratura.

Il primo tema è quello dell'identità tra bellezza e verità proposta da Keats nell'*Ode sopra un'urna greca*: lo affronto nell'ambito di un fenomeno culturale preciso, l'Ellenismo dell'epoca mo-

derna. La Grecia antica è, per gli scrittori europei, il luogo della poesia, dell'arte e del pensiero: è lì (e a Roma) che Goethe e Keats, Hölderlin e Shelley, Arnold e Pater vogliono affondare le proprie radici, e il loro ellenismo è ricerca della bellezza e della verità. L'urna greca, della quale seguono gli sviluppi sino al vaso di Wallace Stevens e di Thomas Stearns Eliot nel Novecento, riassume in sé tutti i trascendentali platonici e spiega sia l'estasi sia l'allegoria, legando

assieme natura, tempo, eternità, canto e amore in un'unica «forma» concreta eppure sfuggente. Nell'ellenismo di William Butler Yeats, più tardi, essa è sostituita da Leda e il cigno e poi da due diverse visioni di Bisanzio, una ascetica e ieratica, nella quale il poeta diviene celebrante del bello e del vero, l'altra estatica.

Vorrei tuttavia richiamare anche l'aspetto che unisce la filosofia e l'esperienza dei misteri. In questi, secondo

Plutarco, il momento supremo della rivelazione è paradigma del punto culminante dell'itinerario filosofico: la bellezza veduta nel suo splendore, secondo il Platone del *Fedro*, o «il pensiero dell'intelligibile, puro e semplice», per il primo Aristotele, quello dell'*Eudemo*. Tale *nóesis* «attraversa l'anima balenando come un lampo» (è proprio la stessa parola usata per la teofania di Demetra nell'*Inno omerico* che spiega la fondazione dei misteri eleusini), «offrendo talora per una sola volta l'opportunità di toccare e di contemplare». Toccare la pura verità: ecco il segreto dell'*«epoptica»* nei misteri e nella contemplazione del filosofo, che ritiene allora di possedere il principio «semplice e immateriale» quale «fine (*télos*) ultimo della filosofia» «come in una iniziazione (*teleté*)».

Estasi e verità

Tra i due poli dell'estasi e della verità – come Stephen Halliwell ha dimostrato nel suo recente *Between Ecstasy and Truth. Interpretations of Greek Poetics from Homer to Longinus* (Oxford University Press, 2012) – si gioca buona parte della discussione sulla poesia in Grecia. Si deve a Democrito l'idea che, per comporre buona poesia, il poeta deve essere invasato, posseduto dalle Muse. Percorro l'evoluzione di questa idea nell'antichità, nel Medioevo e nel Rinascimento, additandone i paralleli nel racconto biblico di David, e fermandomi su Dante e su Boccaccio. Il *furor* – che Boccaccio chiama *fervor* – consente al poeta di dire la verità. All'inizio del *Paradiso*, Dante implora Apollo di «spirare» nel suo petto con la stessa violenza che aveva manifestato nello scorticare vivo Marsia. Nella sua difesa della poesia nelle *Genealogie*, Boccaccio afferma che uno degli effetti che ha il fervor è quello di «coprire la



Copia di Leonardo da Vinci, *Leda e il cigno* (ca. 1510), Roma, Galleria Borghese.

verità sotto il velo di favole leggiadre». Il grande narratore che è anche devoto del Petrarca e di Dante reputa insomma la letteratura capace di un non indifferente messaggio di verità, ma crede anche che suo compito sia quello di esprimere tale fondo celandolo dietro la bellezza delle invenzioni mitiche. È una posizione che riassume l'atteggiamento della parte più avvertita del Medioevo e che giustifica l'interpretazione allegorica praticata sin dall'antichità e poi dall'esegesi cristiana. Il metodo delle «quattro letture» (letterale, allegorica, morale e anagogica), o quello della tipologia, del figuralismo, non è in primo luogo un approccio che consente all'interprete grande libertà: è invece soprattutto una ricerca della verità nascosta. Il furor antico riprende vigore nel Rinascimento, ma l'ombra che a esso si affianca è ora quella della follia vera, la pazzia fisica del poeta: che Montaigne vede di persona in Torquato Tasso e che Goethe consacrerà nel suo dramma sul poeta italiano. Una singolare coincidenza di *enthusiasmós* poetico e di malattia mentale deflagra nel Romanticismo, dove alcuni tra i maggiori scrittori – primi tra tutti Friedrich Hölderlin, John Clare e Gérard de Nerval – sono prede di terribili psicosi. Il Novecento, invece, sostituirà alla follia l'eccentricità. Cosa, allora, è l'esperienza della poesia? E cosa il senso del tragico? Non per il poeta, intendo ora, ma per il lettore, per il pubblico. Richiamo la *Pitica* I di Pindaro. Quando, oggi, prendiamo in mano la poesia nel momento «giusto», se siamo raccolti in noi stessi, essa ci appare come una cetra d'oro appartenente a potenze che ci sembrano superiori, ma che pure è lira, strumento umano, in mano a cantori umani. Capace di spegnere il lampo di fuoco eterno che è prerogativa del dio; di addormentare sullo scettro divino l'aquila, versando

sulle sue palpebre una nuvola buia e facendola respirare, nel sonno, al proprio ritmo; di placare il Conflitto delle cose, Ares, in un torpore profondo; di ammalare i numi tutti. E, soprattutto, gli uomini. Solo gli esseri «che Zeus *non* ama – avverte Pindaro –, paventano udendo / la voce delle Pieridi / sopra la terra e l'indomito mare». Cetra d'oro, perché l'oro, come il fuoco che brilla bruciando nella notte, è la cosa più preziosa e, dopo l'acqua, la migliore. Ma strumento che segue un lieve passo di danza e che è «principio di festa»: la festa di spirito e carne che in essa si incontrano, lo sposalizio di cosa e parola cui essa officia.

Mi servo del bel libro di Francesco Calvo, *L'esperienza della poesia* (Il Mulino, 2004), pieno di suggestioni affascinanti e intriso di Rilke e di Aristotele. L'esperienza della poesia è per questo autore «cosa piccola», affine all'esperienza che noi uomini, cui è propria la *cognitio vespertina*, compiamo nell'incontro con l'altro, nell'amicizia e nell'amore. Se desideriamo una risposta filosofica alla domanda su cosa possa essere l'esperienza della poesia, dovremo dire, con Calvo, che «la poesia, o l'arte in generale, è un modo in cui l'uomo si appropria dell'esperienza della forma». La poesia coglie per un attimo, e dice in parole umane, il *to ti ên einai* della cosa,



Giorgione, *Omaggio a un poeta* (ca. 1505), Londra, National Gallery.



Raffaello Sanzio, *La Poesia* (1511), Palazzi Vaticani, Stanza della segnatura.

ciò che essa aveva-ad-essere, insomma ciò che le è «appropriato». Nella tragedia, poi, ciascuno di noi coglie il fallimento dell'«opera dell'uomo», del suo tendere alla felicità. In essa vediamo rappresentati non gli eventi reali, come nella storia, ma, sostiene l'Aristotele della *Poetica*, i fatti quali potrebbero verificarsi secondo il verosimile o il necessario. La tragedia, insomma, incarna gli accidenti, dei quali non si può fare scienza, come se di essi si potesse dare spiegazione causale. Essa è dunque portatrice di una verità profonda, essenziale, che colpisce tutti noi non in astratto, ma nella carne.

Mito e verità

Queste idee possono essere applicate al tema della vecchiaia di Omero. L'*Odissea* è il poema della vecchiezza, nel

quale tutti i protagonisti dell'*Iliade* sono invecchiati, oppure morti. La verità dell'*Odissea* è questa, ed è quella della morte, sperimentata di persona nella visita all'Ade: «Temerari, che vivi scendeste nella casa di Ade – Circe dice a Ulisse e ai suoi compagni –, mortali due volte, mentre gli altri muoiono solo una volta». Ma è anche la verità della luce e della vita: quella cui l'anima della madre, Anticlea, esorta Ulisse proprio dall'oltretomba: «Ma volgiti in fretta alla luce: tutto questo / tu sappilo, per dirlo anche dopo a tua moglie». E quella che Ulisse ritrova infine a casa. Non la restituzione di ciò che si è perduto (neppure a Giobbe vengono restituiti i figli e le figlie, o gli averi, che aveva prima), ma la riconquista di ciò che, di quel che è più dentro al cuore, c'è ancora: il figlio, la nutrice, la moglie,

il padre, la casa. «Parlo di vecchiezza – scrive l'Anonimo del Sublime –, ma della vecchiezza di Omero».

Della figura di Ulisse mi interessano, qui, due aspetti complementari, quello etico e quello storico. Nel passare attraverso le epoche e i testi, Ulisse incarna modelli etici spesso divergenti. Quali verità incarnano? Soprattutto, la letteratura che attorno a lui si compone nell'età moderna sembra radicarsi nella storia, sembra fare – un paradosso che l'antichità e Aristotele non avrebbero saputo concepire – poesia della storia: in una parola, di essa pare infine rivelare la verità.

Che il *mythos* aspiri dunque a farsi ombra della verità? Risalgo, ancora una volta, all'*Odissea*, e più precisamente al viaggio che, condotte da Ermes, le anime dei Pretendenti compiono verso l'Ade nell'ultimo Libro del poema. È il primo «viaggio dell'anima» che la letteratura ci presenti, ben presto seguito da quello che illumina il Fedro platonico. La vicenda, tuttavia, è qui assai più complessa. Gli stessi viaggi di Ulisse vengono interpretati dal neoplatonismo come episodi di un'ascesa mistica, e collocati in parallelo all'esodo di Israele dall'Egitto. Episodio centrale dell'immaginario ebraico e poi cristiano, la marcia nel deserto verso la Terra Promessa è interpretata da Origene come l'itinerario dell'anima dall'idolatria e dal peccato verso la virtù, la conoscenza, la fede e Dio.

Sulla via della verità

Ogni tappa porta con sé dolore e scoperta, in una ricerca appassionata della Via, della Verità e della Vita che percorre la storia dal Principio alla Fine e ha la sua meta nella Parola. Nell'itinerario si cela un mistero, perché alle quarantadue tappe attraverso le quali Israele «salì» dall'Egitto corrispondono le quarantadue generazioni attraverso le



Gustave Moreau, *Giovane poeta*, Parigi, Musée Gustave Moreau.

quali Cristo, incarnandosi, «discese nell'Egitto di questo mondo». Salita e discesa sono il cammino della salvezza lungo il quale la carne e lo spirito, l'uomo e Dio si incontrano. Ogni particolare del libro biblico dei *Numeri*, che quel viaggio racconta, ha una spiegazione: i tempi, i nomi dei luoghi, le tende, i cibi, le bevande, la sorgente, il pozzo. Ogni dettaglio è esaminato alla luce di tutta la Scrittura: l'*Esodo* viene letto ricordando il *Cantico dei Cantici*, la *Genesi* interpretata per mezzo dei Vangeli. E l'esegesi si fa ri-Scrittura, invocando per ognuno il «riversarsi» del discepolo prediletto sul petto di Gesù. La grande suggestione che l'allegoria di Origene esercita è testimoniata dalle riprese che ne hanno operato, con straordinarie variazioni, Girolamo, Grego-

rio di Nissa, lo Pseudo-Ambrogio, Agostino, Bruno d'Asti, Bernardo di Clairvaux e Pier Damiani. Ognuno amplifica le intuizioni del maestro alessandrino per i propri scopi e dando ad esse la propria inconfondibile impronta. Nel frattempo, però, la letteratura gnostica s'impadronisce anch'essa del tema, dando ad esso sviluppi eclatanti, come nel *Canto della perla*. Più tardi, il viaggio dell'anima si diffonde e si trasforma: assume le fattezze del pellegrinaggio di Dante nell'aldilà, della *Notte oscura* di Giovanni della Croce, del moderno romanzo di formazione, della navigazione che, nei *Quattro quartetti* di Eliot, conduce a comprendere «il punto d'intersezione del senza tempo col tempo».

Si tratta, in sostanza, di un mito, originariamente poetico e filosofico, in con-

tinua metamorfosi, che tocca e s'annoda con altri miti, e che genera esegesi teologica: la quale a sua volta s'innesta su altra storia e diviene nuovo mito. Che viene ricondotto infine alla letteratura e alle sue infinite pieghe. È un esempio perfetto del modo in cui le «quattro letture» medievali (letterale, allegorica, morale e anagogica) dischiudono verità sorprendenti e cangianti.

La «finzione suprema» giunge al vertice con i due fra i più grandi poeti che l'Occidente abbia generato, Dante e Shakespeare, e le loro idee sulla resurrezione e la rinascita. Eredi entrambi della tradizione cristiana, i due procedono, s'intende, in maniere molto diverse l'una dall'altra. Nel primo, Salomone espone la teoria dantesca secondo la quale le anime dei beati acquisteranno, dopo aver ripreso il corpo nel giorno del Giudizio, un chiarore infinitamente più splendente di quello che hanno già ora in Paradiso. Nel secondo, una statua marmorea, opera di Giulio Romano, riprende vita al termine di un dramma della gelosia. Non anticipo qui i particolari, ma a me sembra che la «fede» professata da Dante e quella richiesta dalla Paolina di Shakespeare abbiano qualcosa in comune: l'*amen* pronunciato dagli spiriti del Cielo del Sole. Quell'*amen* segnala una speranza, quella della resurrezione della carne: «forse non pur per lor, ma per le mamme, / per li padri e per li altri che fuor cari / anzi che fosser sempiterni fiamme». Indica un fatto: che si desidera la resurrezione perché la si vuole per i propri cari. Vale «così sia». E tanto significa anche nel *Racconto d'inverno* di Shakespeare, dove Leonte fervidamente desidera la «rinascita» della moglie Ermione che egli ha tanto offeso. Ma *amen* vuol dire anche *in verità*.

Piero Boitani
Università di Roma "La Sapienza"

Socialità e individualità nel melodramma

Qualche caso pucciniano

Andrea Chegai

IN QUANTO DRAMMA, L'OPERA IN MUSICA INSCENA VICENDE FONDATE SU RELAZIONI INTERPERSONALI MOLTEPLICI; SODALIZI E DISSIDI, LEGAMI FAMILIARI E AMOROSI, PASSIONI APPARENTI O TACITE, ASPIRAZIONI LEGITTIME O ILLECITE E OSTACOLI CHE SI FRAPPONGONO ALLA LORO REALIZZAZIONE, SOCIALITÀ O VICEVERSA SOLITUDINI ED ISOLAMENTO.

Misurare gli eventi in scena

Virtualmente ad ogni condizione umana è garantito diritto di esistenza nella finzione drammatica. In un duetto persino



Fotografie della prima rappresentazione della *Fanciulla del West*: New York, Metropolitan Opera House, 10 dicembre 1910. Enrico Caruso nel ruolo di Dick Johnson.

crudeltà o inganno possono mostrarsi seducenti, ma un corretto ascolto riesce a smascherarli. La solitudine di un monologo procura all'opera di ogni tempo esiti musicalmente ragguardevoli, e se ne può trarre un utile in termini di educazione affettiva (non c'è niente di sbagliato nel sentirsi soli e diversi dagli altri: è uno stato che serve alla crescita e può persino generare bellezza). Buoni e cattivi si confrontano, e come nella vita reale capita che tanto gli uni quanto gli altri possano avere la meglio: l'intreccio del dramma aiuterà a comprendere cosa eventualmente è andato storto; e come nella vita reale capita anche che buoni e cattivi si confondano fra loro. L'opera, contraddistinta dalla "presentificazione" dei generi performativi (l'azione si svolge sotto gli occhi degli spettatori), e anche per questo di forte presa emotiva e sintetica nelle strutture e nei processi comunicativi attivati (tutto deve risolversi nello spazio di uno spettacolo), può quindi indurre a problematizzare le mille sfaccettature dell'indole umana e la natura complessa dei rapporti interpersonali a partire da schemi e contesti essenziali. Le diverse tonalità emotive ed espressive, rese più penetranti dalla formalizzazione drammatico-musicale, costituiscono un patrimonio didattico spendibile nei due sensi dell'educazione musicale e dell'educazione sentimentale.

Per queste finalità didattiche è utile rivolgersi ad opere ispirate ad una concezione naturalistica del teatro, di pronta presa anche per un pubblico in età scolare (penso soprattutto alla scuola primaria e alla secondaria di primo grado). E come primo passo conviene estrarre dai contesti prescelti singole vicende emblematiche; l'analisi complessiva della "storia", che il docente potrebbe effettuare nell'intendimento – non del tutto pertinente, ma talvolta utile – di assimilare l'opera ad una sorta di narrato in musica, sarà resa più efficace dal riconoscimento preliminare di alcuni momenti topici, se serve procedendo per generalizzazioni («due innamorati cantano un duetto, lei è gelosa», «un uomo narra la sua storia ad una donna che ascolta rapita», «un gruppo di amici inneggia alla gioventù», e via dicendo).

Caratteri pucciniani e didattica degli affetti

Sofferamoci al riguardo su alcuni singoli casi; il teatro pucciniano, per l'immediatezza, l'evidenza e l'intensità delle sue forme espressive, ben si presta allo scopo. Espressione individuale e collettiva si susseguono nel corso di un melodramma, ma nei diversi casi la questione di fondo nella prospettiva didattica qui adottata è una soltanto e

consiste nel riflettere su come l'individualità possa manifestarsi e talora modificarsi al confronto con sé stessa, in piena solitudine, ovvero al confronto con altri. Un pensiero, un sentimento che scaturisce dall'animo, oggetto di riflessione individuale – condotta nell'opera secondo le proprie modalità, quelle del canto – di personaggi soli in scena o nell'isolamento fittizio di un *a parte*, vale la percezione di un *sé* in via di definizione: è il caso dei vagheggiamenti amorosi di Cavaradossi, attratto dalla bellezza femminile ma saldo nella sua fedeltà a Tosca («Recondita armonia», *Tosca*, I atto), della disillusione di Tosca, che comprende di poter fare affidamento solo su sé stessa a prescindere da una fede incrollabile («Vissi d'arte», *Tosca*, II atto), degli struggenti ricordi di Cavaradossi a cui in attesa del patibolo è improvvisamente evidente la fugacità della vita («E lucevan le stelle», *Tosca*, III atto), dell'autoesaltazione di Calaf che vede amplificarsi il proprio coraggio e le proprie energie all'approssimarsi della sfida decisiva («Nessun dorma», *Turandot*, III atto, I quadro). È anche il caso, almeno in parte, di *Butterfly*, che indirizza a Suzuki le sue aspettative riguardo al ritorno di Pinkerton: ma si tratta di prefigurazioni artificiali, costruite soprattutto per consolare sé stessa, e il suo è di fatto un monologo perché solo sua è l'illusione («Un bel dì vedremo», *Madama Butterfly*, II atto).

Altrove l'espressione di un pensiero individuale è invece concepita come messaggio intenzionale indirizzato a un destinatario su cui si intende produrre degli effetti: cadono in questa categoria la vicenda dell'innamoramento di Mimì e Rodolfo sulla base di una reciproca velata confessione (*Bohème*, I quadro), la conferma dell'amore di Mimì *in articulo mortis*, che rassicura

Rodolfo di un amore mai cessato e che genera la struggente rievocazione della loro vita assieme («Sono andati? Fingevo di dormire», *ivi*, IV quadro), il maldestro tentativo di seduzione effettuato dello sceriffo Rance nei confronti di Minnie (respinto), e quello, andato a buon fine, del bandito Johnson (*La fanciulla del West*, I atto), l'ultimo solenne desiderio del medesimo Johnson, sbrigativamente condannato a morte, al cospetto dei propri aguzzini, ove si consolida il riscatto di una vita da malfattore («Ch'ella mi creda libero e lontano», *ivi*, III atto). In buona sostanza, l'esame critico di solitudini melodrammatiche può aiutare a leggere le proprie e le altrui traendone beneficio a livello di sviluppo della sfera affettiva e sociale; analogamente, considerare l'effetto della trasmissione ad altri di uno stato d'animo individuale aiuta a mettere in chiaro come ogni nostro messaggio non vada privo di conseguenze, e quindi l'importanza della formulazione per la sua riuscita; il docente di discipline musicali (se sarà lui a curare l'unità d'apprendimento, per altro accessibile anche alle discipline letterarie) saprà valorizzare cosa renda persuasivi ovvero fallaci comunicazioni rivolte ad un ricevente, e come la musica accentui la plausibilità ovvero l'improprietà di queste, tramite la scelta dello stile compositivo, il corretto allineamento del testo col suo trattamento sonoro, oppure nel contrasto fra contenuti del testo verbale e sviluppo musicale; e molto altro. Il piano della socialità nell'opera può pure essere articolato in una casistica sostanzialmente duplice. Il confronto fra individui può avvenire difatti sul piano del consenso più partecipe o del dissenso più aspro. La scena d'opera può essere più o meno densa, dal semplice duetto alla scena d'assieme, festosa o rissosa che sia; e ciò che importa è che

nel quadro del contesto prescelto si rilevi, tramite l'analisi del testo musicale e verbale e delle didascalie, le motivazioni che inducono i personaggi ad agire. Alcuni casi. Nel vivace I quadro di *Bohème* si inscena la vita nella soffitta parigina; piccoli e grandi problemi si susseguono ma ciò non compromette il buon umore del gruppo di amici, in cui, ancora, non si distinguono personalità più o meno rilevanti (ciò avverrà solamente, secondo un processo di messa a fuoco progressiva, all'ingresso di Mimì, che coglie Rodolfo solo in scena). Il duetto fra Mario e Tosca nel I atto di *Tosca* è invece un buon esempio di come un dialogo possa vivere alterne vicende e muoversi sul fronte del consenso appassionato o dell'aperto dissidio, in que-



Emmy Destinn nel ruolo di Minnie.

sto caso a seguito di un malinteso (il ritratto dell'Attavanti dipinto da Cavardossi, che cagiona la gelosia immotivata della gelosissima Tosca). Nell'opera più affollata di Puccini, *La fanciulla del West*, in cui il confronto/scontro fra personaggi diviene motore di una azione rocambolesca ove non mancano momenti di assorta poesia, si potrà notare il caso singolare della ballata del cantastorie, che si pone su un piano di realismo performativo (il canto è parte della vicenda e non solo il linguaggio elettivo dell'opera come genere), cui gli astanti replicano con commossa partecipazione: la collettività si compatta qui sulla base della condivisione di un brano musicale in cui tutti si riconoscono.

Flusso di eventi e gerarchia di caratteri

In un melodramma socialità e individualità si susseguono come in un flusso dinamico di eventi che obbliga l'ascoltatore a riposizionare continuamente il punto di vista e a concentrarsi su questo o quel personaggio. Una volta addestrati i discenti all'esame critico di singole situazioni si può procedere all'analisi del loro montaggio poniamo in un intero atto d'opera. La capacità di attenzione all'ascolto o al semplice resoconto di un'intera vicenda, coi suoi nessi e riferimenti interni, è a quell'età scolare oggettivamente limitata; più opportuno ricostruire l'intreccio a partire da una articolata segmentazione. Al ri-

guardo *La fanciulla del West* di Puccini offre un ampio ventaglio di contesti scenici divergenti. Fino a qualche anno fa la grande diffusione del fumetto western e del western cinematografico ne avrebbe avvalorata la spendibilità didattica per discenti in età scolare; attualmente non si può dire che banditi sceriffi e indiani siano al top dell'intrattenimento per l'infanzia. Tuttavia la varietà e la semplicità dei tipi umani, e soprattutto delle numerosissime e variopinte figure di contorno, l'essenzialità dei sentimenti e delle aspirazioni espresse, la suggestione degli scenari e l'incalzare avvincente della caccia all'uomo da cui scaturisce l'azione drammatica, una *tantum* coronata da lieto fine, ne garantiscono l'interesse anche in età scolare. In questo come in casi simili conviene ignorare in un primo momento la tavola dei personaggi, che rischia di ostacolare la comprensione anziché facilitarla; l'elenco delle *dramatis personae* e dei dati principali loro riferibili soccorre chi già conosca l'opera ma non aiuta al primo ascolto, perché quei nomi e quei dati non sono ancora collegati ai relativi caratteri, ch'è quanto si trattiene e si memorizza: e la presa di coscienza dei caratteri matura solo al cospetto del testo e del suo trattamento musicale. Didatticamente più proficuo fissare le diverse individualità drammatiche via via che si manifestano, in ordine di apparizione come perlopiù avviene nel cinema, genere più familiare a giovani in età scolare. La Tabella propone una segmentazione di massima di parte dell'atto I sulla base di come i personaggi interagiscono fra di loro e della successione degli eventi visibili e udibili. Le scene di massa lasciano filtrare caratteri che si riveleranno più notevoli di altri (ai punti 2, 4, 5, 6 della **Tabella 1** trapela, per motivi assai diversi, il rilievo sociale di Rance e Wallace; al con-



Pasquale Amato nel ruolo di Jack Rance.

Tabella 1

SEGMENTO	SITUAZIONE SCENICA E CONTENUTI
1	«Alla "Polka"!» (Voci lontane) Scena di gruppo. Ingresso nel Saloon. Inizio della partita a carte. Profili dei personaggi ancora indistinti. Interrelazione consensuale. Carattere cinetico
2	«Larkens che ha! Sta male?» (Rance, a Nick) Primo <i>focus</i> su tre personaggi: Rance, Nick, Larkens (di cui si discorre)
3	«Quanti dollari?» (Sid) Riprende partita a carte
4	«Nella sala ragazzi» (Nick) Inizio delle danze nel Saloon. <i>Focus</i> sulle aspirazioni di alcuni minatori nei confronti di Minnie e individuazione di alcuni altri caratteri (Sonora, Trin, ancora Nick)
5	«Che faranno i vecchi miei» (Wallace) Canzone della nostalgia di Jacke Wallace cui per gruppi fanno eco tutti i minatori. <i>Performance</i> di gruppo. Carattere statico
6	«Jim, perché piangi? Jim!...» (Voci) La canzone turba l'animo di Larkens: colletta in suo favore. Interrelazione consensuale
7	Riprende il poker. Sid bara e viene allontanato
8	«Mistress Rance, fra poco» (Rance) Lite fra Sonora e Rance a causa di Minnie. Interrelazione conflittuale. Arrivo in scena di Minnie, accolta dalle acclamazioni. Il suo tema, per struttura e carattere, la pone in evidenza come personaggio principale
9	I minatori offrono regali a Minnie
10	«Dove eravamo?... Ruth... Ezechiel... No...» (Minnie) Lettura della Bibbia. Interrelazione consensuale fra Minnie e alcuni minatori
11	Minnie continua la lezione. Uno straniero arriva in città. Rance tenta di sedurre Minnie
12	«Minnie, dalla mia casa son partito» (Rance) Emergono compiutamente due delle tre individualità principali che si comunicano vicendevolmente il proprio pensiero: Rance e Minnie, fra loro contrapposti per carattere e visione della vita
13	Arriva Johnson. Rance lo sfida verbalmente. Minnie lo difende
14	«Signor Johnson, un valzer?...» (Harry) Danza di Minnie e Johnson. Al contrario di 4, la danza determina qui un'interrelazione 'elettiva' fra i due personaggi e avvia il reciproco processo di seduzione
15	Dialogo fra Minnie e Johnson nel Saloon deserto
16	«Quello che voi tacete» (Johnson) <i>Focus</i> sulla personalità di Johnson e sulla sua inclinazione, contraccambiata, per Minnie. Comunicazione amorosa diretta e inequivocabile sul motivo del valzer poco prima danzato dai due

tempo il prestigio di Minnie viene prefigurato in assenza della protagonista attraverso lo slancio sentimentale che alcuni minatori manifestano nei confronti di lei). Nel confronto fra personaggi si possono avere divergenze sul piano dei contenuti o affettive oppure sintonie, in entrambi i casi pienamente espresse dal linguaggio melodrammatico, che le lascia intendere ad esempio attraverso la condivisione o meno di motivi musicali, o tramite l'omogeneità

di stile vocale (la lite di 8, da cui emerge il ruolo di leader incarnato da Minnie, confermato nei segmenti successivi 9, 10, 11, il confronto inconcludente di Minnie e Rance sulla base di aspettative inconciliabili e viceversa il dialogo di Minnie e Johnson, riuscito perché fondato sulla compartecipazione di obiettivi, di affetti e di motivi musicali, rispettivamente a 12 e 16).

La mediazione del docente consente quindi di portare alla luce la strategia

drammaturgica degli autori e di fissare gradualmente la costellazione dei personaggi e la loro indole in base al comportamento individuale e all'impatto sul consesso di appartenenza: la gradazione gerarchica dei caratteri si farà da sola, secondo l'assetto prestabilito da librettista e compositore. Da questo progressivo disvelamento si ricaveranno dati utili in merito agli equilibri e agli squilibri di un dato gruppo sociale e al tempo stesso si apprenderanno i ca-



La scena della partita a poker.



La scena finale.

noni del teatro e melodramma in particolare. Non è detto ad esempio che chi si presenta in scena per primo sia il protagonista, mentre più probabilmente lo è chi giunge in un secondo

tempo (vedi Minnie, e poi Johnson) o chi lascia la scena per ultimo (Minnie a fine atto è sola in scena per pochi fondamentali momenti); anche chi presenzia la scena in silenzio può assu-



E. Caruso, Caricatura delle prove della Fanciulla del West.

mere gradualmente un rilievo essenziale (è il caso di Rance); alcuni personaggi passano, altri restano, e via dicendo. L'esame critico di un'opera richiede posatezza e finezza di giudizio, qualità altrettanto essenziali al fine di cogliere le condizioni del consesso fra individui anche nel mondo reale: senza bruciare i tempi, prestando ascolto e attenzione a chi parla e a chi tace.

Andrea Chegai
Università di Roma "La Sapienza"

BIBLIOGRAFIA

L. Bianconi, *La forma musicale come scuola dei sentimenti*, in *Educazione musicale e Formazione*, a cura di **G. La Face Bianconi - F. Frabboni**, Franco-Angeli, Milano 2008, pp. 85-120.

M. Girardi, *Giacomo Puccini. L'arte internazionale di un musicista italiano*, Marsilio, Venezia 2000.

G. Pagannone, «Carmen» spiegata ai piccoli, in *La didattica dell'ascolto*, a cura di **G. La Face Bianconi**, numero monografico di «Musica e Storia», XIV.3, 2006, pp. 663-675.

E.M. Ferrando (a cura di), *Tutti i libretti di Puccini*, Utet, Torino 1996.

Ridere seriamente

Alcune proposte di lavoro su *L'impresario delle Smirne* di Carlo Goldoni (1)

Andrea Verri

QUESTA PROPOSTA DIDATTICA, DI CUI SI PRESENTA QUI LA PRIMA PARTE, MIRA A INTRODURRE GLI ALUNNI AL TEATRO IN GENERALE, ALLA COMMEDIA E AL COMICO, E INFINE AL METATEATRO, A PARTIRE DALLA LETTURA E ANALISI DEL TESTO INTEGRALE DE *L'IMPRESARIO DELLE SMIRNE* DI CARLO GOLDONI.

Il teatro in un testo

Nell'educazione letteraria praticata nelle scuole italiane lo specifico spazio dedicato alla letteratura teatrale rischia di essere ridotto. Infatti, la vastità e la varietà dei compiti previsti per l'insegnamento di italiano del primo biennio fanno sì che il teatro venga sacrificato. Nel secondo biennio e ultimo anno, per quanto riguarda l'educazione letteraria, che è la maggioranza del lavoro svolto, il fatto che la gran parte della nostra produzione letteraria passata sia in poesia, il fatto che la maggior parte della produzione letteraria contemporanea di cui più si parla e che più si legge sia narrativa e il fatto che l'arco cronologico degli autori da affrontare sia in estensione verso il secolo ormai concluso, con inevitabile compressione dei secoli precedenti, fanno sì che il teatro possa veder ridotto lo spazio dedicati. Il che potrebbe non costituire gran danno, se il teatro non avesse, rispetto agli altri generi della produzione letteraria, degli usi testuali, linguistici e stilistici del tutto particolari, che devono essere oggetto specifico di trattamento. Se si fa questo, si danno strumenti per affrontare il teatro; non farlo comporta il rischio di allontanare possibili fruitori, cioè lettori e spettatori.

Questo rischio esiste tanto più dal momento che ormai forme di narrazione che non usano solo la parola, ma anche l'immagine, il movimento, il suono, sono diffuse e in generale più vicine e familiari di quanto non lo sia il teatro. Di fronte a tali concorrenti, sempre a portata di mano, e del cui linguaggio si ha di conseguenza una pratica e una conoscenza più che buona, possiamo immaginare sia difficile che qualcuno si avvicini al teatro senza che abbia almeno delle competenze e conoscenze minime¹. Non essendovi, però, nella quotidianità, occasioni di acquisirle (si pensi al poco spazio che la televisione dedica al teatro), è il caso che la scuola dia almeno i minimi mezzi che permettano di accostarsi al teatro senza dover sentire l'aggravio della totale mancanza di strumenti. Osservato come il programma del primo biennio sia particolarmente vario e ampio (comprendendo la riflessione sulla lingua, i generi testuali e l'educazione letteraria nelle sue ripartizioni di narrativa, epica, poesia e teatro), verrà in questa sede avanzata una proposta di lavoro, rivolta al primo biennio delle superiori, per introdurre il genere teatrale, nello specifico la commedia, direttamente dalla lettura integrale di un testo solo.

Spesso si opta per una scelta antologica di brani teatrali dei diversi generi, prima per illustrare gli elementi unici del testo teatrale, poi per illustrare i singoli generi stessi. Il testo teatrale offre però un vantaggio che, ad esempio, la narrativa non sempre può vantare: la brevità. Questo consente, scegliendo il testo opportunamente, di poter avvicinare gradatamente gli alunni alla lettura di opere intere. Raggiungere questo scopo non significa, crediamo, semplicemente abituare alla lettura, quanto abituare al piacere della lettura del testo completo, con un inizio, una fine, e quindi un contenuto comunicativo che può risultare solo, appunto, dalla considerazione complessiva dell'opera. Con un testo teatrale è possibile cogliere il significato dalla lettura e dall'analisi dell'intera opera. Sembra dunque un inutile frazionamento del lavoro introdurre i mezzi espressivi propri del teatro attraverso testi differenti da quelli con i quali si esemplifica un genere. Con ciò si guadagna in organicità e, conse-

1. Simili osservazioni in R.M. Grigoletti - P. Stignani, *Il testo teatrale nel seicento e nel settecento*, in A. Colombo (a cura di), *La letteratura per unità didattiche. Proposte e metodi per l'educazione letteraria*, La Nuova Italia, Firenze 1996, p. 149.

guente, in significatività per gli alunni. Certamente, invece, si rischia la parzialità dell'esemplificazione. Questo rischio, però, può essere ridotto scegliendo un testo esemplare e rappresentativo, fermo restando che sarà tale soprattutto e innanzitutto in rapporto al suo genere.

Introdurre al teatro iniziando con il genere commedia sembra più agevole, dal momento che esso di solito si caratterizza per argomenti e temi, personaggi, lingua e ambientazione più vicini al quotidiano, alla vita comune. Questa proposta didattica, articolata in tre sezioni, vuole introdurre gli alunni al teatro in generale, alla commedia e al comico², e infine al metateatro, a partire da *L'impresario delle Smirne*³ di Carlo Goldoni.

Un ricco mercante turco, Ali, arriva a Venezia e vuole formare una compagnia di cantanti di opere in musica, che si esibisca a Smirne. Un conte, Lasca, un sensale di musicisti, Nibio, si occupano di trovargli gli artisti: Carluccio, soprano, Pasqualino, tenore, tre cantanti donne, in lotta fra loro per la prima parte (Lucrezia, fiorentina, Tognina, veneziana, Annina, bolognese) e infine Macario, il poeta, scrittore di drammi in musica. Le bizzos e i contrasti degli artisti, i rapporti non sempre trasparenti tra loro e tra di essi e i due intermediari fanno apparire ad Ali l'impresa teatrale così ardua che egli preferisce abbandonarla e tornare in patria a sorpresa proprio quando tutti sono pronti a partire. Lascia però alla compagnia del denaro che il conte Lasca propone di utilizzare per far nascere una compagnia a carato, una specie di cooperativa teatrale.

Il testo non è uno dei più noti di Goldoni; è stato riscoperto, comunque, nella seconda metà del novecento⁴, anche se, a volte, le riprese teatrali non

sono state fedeli, tanto che Petronio gli ha dedicato un *restauro*⁵.

Si propone questo testo per più motivi. Il valore comico e estetico. Citiamo a questo proposito il giudizio di Petronio⁶: «*L'impresario delle Smirne* è, fra tutte [le commedie del metateatro goldoniano] la più godibile: non un capolavoro, ma un'opera da non buttare con alcune zampate da leone. Intanto, quella capacità tutta goldoniana di trarre dialogo – dialogo vivo, spumeggiante – dai casi quotidiani più tristi: Mida teatrale, ciò che tocca gli diventa teatro, sicché su una storiella da niente (alcuni guitti ammalati dall'idea di far fortuna nella lontana favolosa Smirne; lo scatenarsi delle loro pretese: le "convenienze"; la disperazione dell'impresario, che abbandona il tentativo e se ne scappa in Oriente); egli compone tre atti che si ascoltano e vedono senza fatica, anzi con gusto».

Insomma, la commedia, metateatrale, è un buon esempio di commedia, è divertente e merita. Permette dunque di assolvere attraverso la sua lettura a compiti fondamentali dell'educazione letteraria-teatrale: lo studio delle peculiarità di testo scritto per essere visto piuttosto che per essere letto; l'analisi di alcuni mezzi di cui dispone il genere comico per provocare il riso negli spettatori; la comprensione delle più elevate potenzialità comunicative del mezzo teatrale, ovvero quelle metateatrali; il riconoscimento del teatro e della letteratura in generale come mezzo per riflettere sulla realtà⁷.

In questo senso il testo de *L'impresario delle Smirne* offre anche spunti originali. La superbia, l'effimera vanagloria dell'ambiente teatrale, oltre a rendere sicuramente irresistibilmente comiche alcune scene, può essere spunto di riflessione. Heed⁸ parla di «une histoire d'intérêt universel».

La proposta goldoniana finale, di cooperativa teatrale, di un teatro che sia di chi ci lavora, richiede spirito di partecipazione e responsabilità agli attori, che tanto poco ne hanno mostrato nel corso delle vicende precedenti. A noi

2. Si è preferito sdoppiare la seconda sezione della proposta didattica, in cui si affronta la commedia e il comico, in due momenti: una prima parte tesa a far conoscere e individuare agli alunni i meccanismi comici, una seconda a fornire un'ulteriore occasione di riflessione sul loro senso.

3. Non è stato ancora pubblicato il testo nella Edizione nazionale, presso Marsilio. Si farà dunque riferimento a C. Goldoni, *I capolavori*, C. Goldoni, *I capolavori*, Vol. II, Newton Compton, Ariccia (Roma) 2007, pp. 263-315.

4. G. Herry, *Carlo Goldoni. Biografia ragionata. Tomo I 1707-1744*, Marsilio, Venezia 2007, p. 103, la definisce «celebre commedia». G. Antonucci, *L'impresario delle Smirne, Introduzione*, in C. Goldoni, *I capolavori*, Vol. II, Newton Compton, Ariccia (Roma) 2007, p. 264; F. Fido, *Guida a Goldoni, Teatro e società nel Settecento*, Einaudi, Torino 1977, p. 123, per alcune informazioni sulle sue messe in scena. S. Heed, *Quelques réflexions avant de traduire L'impresario delle Smirne*, in *Tra libro e scena. Carlo Goldoni*, a cura di C. Alberti e G. Herry, Il Cardo, Venezia 1996, pp. 183-187, dà notizia di una sua traduzione in svedese per una sua messa in scena allo Stockholms Stadsteater. Luchino Visconti per la sua messa in scena del 1957 con musiche di N. Rota (per una recensione F. Bernardelli, *Spettacoli e commedie. Cronache drammatiche*, Edizioni dell'Albero, Torino 1964, pp. 61-64) ha optato per la versione originale scritta da Goldoni, del 1759. Essa era in versi martelliani, secondo la moda, e conteneva le parti di Tognina in veneziano, quella di Annina in bolognese e quella di Lucrezia in italiano. Nell'edizione Pasquale del 1774 Goldoni la riscrive: scompaiono i versi e i dialetti. È stato osservato (F. Fido, *Guida a Goldoni*, cit., pp. 123-124) che la prima versione ha più grazia e sarebbe scritta in «versi frettolosi e goffi», ma «straordinariamente intonati all'ambiente di cenci e orpelli, eccentrico e provvisorio, dei musicanti e delle virtuose fra i quali l'azione si svolge». Ovviamente la lingua italiana e la prosa rendono più facilmente proponibile in una classe la seconda versione. A testimonianza dell'interesse che il testo suscita tutt'ora ricordiamo una recente messa in scena di L. De Fusco, con adattamento dello stesso regista e A. Di Pofi, musiche di N. Rota, in occasione del 40° Festival internazionale del teatro svoltosi a Venezia dal 20 febbraio all'8 marzo 2009.

5. G. Petronio, *L'impresario delle Smirne*, in G. Petronio (a cura di), *Il punto su: Goldoni*, Laterza, Bari 1986, pp. 61-67.

6. G. Petronio, *L'impresario delle Smirne*, cit., p. 64.

7. I programmi Brocca, nelle *Finalità specifiche per il biennio* (Piani di studio della scuola secondaria superiore e programmi dei primi due anni. *Le proposte della commissione Brocca. Studi e documenti degli annali della Pubblica Istruzione*, 56, aprile-giugno 1991, Firenze, p. 101), parlano di «[...] maturazione, attraverso l'accostamento a testi di vario genere e significato e l'esperienza di analisi dirette condotte su di essi, di un interesse più specifico per le opere letterarie, che porti alla "scoperta" della letteratura come rappresentazione di sentimenti e situazioni universali in cui ciascuno possa riconoscersi».

8. S. Heed, *Quelques réflexions avant de traduire L'impresario delle Smirne*, cit., p. 185.

lettori di qualche secolo dopo stupisce la proposta, per la vicinanza che sembra avere con alcune esperienze di organizzazione della nostra età contemporanea. Al di là dello stupore che si prova nel leggere per la prima volta il testo, cogliamo l'invito a una maggiore responsabilità collettiva e individuale.

La scoperta della letteratura come veicolatrice di sentimenti, idee, passioni, non solo arricchisce l'alunno, ma crea anche il vero presupposto per fare dell'alunno un lettore abituale e non costretto⁹.

I tratti tipici del testo teatrale

In questa sede si preferisce non inserire esempi di attività che abbiano lo scopo di introdurre le caratteristiche e gli elementi tipici del testo teatrale e che lo differenziano dagli altri testi letterari (atti, scene, battute, didascalie, *a parte*, ecc.), per dare più spazio al comico e al metateatro; si segnala però che la lettura in classe del primo atto potrebbe essere utilizzata a tale specifico scopo, anche perché questa prima sezione del testo goldoniano sembra avere la funzione di introdurre al resto della commedia, ad esempio svolge la funzione di presentare i personaggi. Vi è dunque, a proposito di quest'ultimo aspetto, individuando i mezzi che ha a disposizione del teatro l'autore settecentesco per costruire i personaggi, l'occasione di riflettere su una differenza fondamentale del testo teatrale rispetto alla narrativa: l'assenza del narratore. Chiarite dunque le specificità del genere, la lettura degli altri atti sarà indirizzata alla comprensione degli aspetti già detti, sui quali questa proposta intende soffermarsi.

I meccanismi del comico

Sono molteplici i motivi che spingono a dedicare dello spazio alla riflessione su ciò che in un testo fa ridere, e sono pro-



Questa immagine e le seguenti: la produzione de *L'impresario delle Smirne* del Teatro Stabile del Veneto con la regia di Luca De Fusco. Fotografie di Tommaso Le Pera. Eros Pagni nel ruolo di Ali.

prio essi al contempo a rendere la questione tutt'altro che semplice.

Forse è opportuno iniziare dall'aspetto che è più immediatamente lampante. Gli alunni potrebbero non avere molta familiarità colla commedia teatrale, d'altra parte hanno sicuramente grandissima conoscenza della commedia cinematografica o di affini spettacoli televisivi. «La comicità e la commedia sono tra i generi più frequentati nell'universo della Settima Arte»¹⁰ e sicuramente hanno rapporti con il teatro, almeno in parte, per quanto riguarda i mezzi che adoperano per provocare il riso. È dunque opportuno occuparsi di come si fa il comico anche per fornire agli alunni gli strumenti minimi necessari ad affrontare con consapevolezza forme varie di narrazione che hanno tra i loro scopi anche quello di provocare il riso. Sono infatti numerosi simili prodotti di intrattenimento che l'industria cinematografica, televisiva e culturale in generale propone.

In realtà vi sono motivi per i quali oc-

cuparsi del comico più complessi e che probabilmente sono all'origine stessa della sua odierna ampia diffusione, appena accennata. È stato messo in luce un legame strettissimo tra comico e uomo, quasi un rapporto esclusivo: non vi sarebbe comico senza uomo. Anche se, effettivamente, la natura di questo rapporto non è chiara (la sua interpretazione varia a seconda degli studiosi che se ne sono occupati) sembra certo che esso vi sia¹¹. Occuparsi, se non proprio del perché si ride, quanto meno di

9. Cfr. il paragrafo: *La formazione del buon lettore* in A. Colombo, *A che punto è l'insegnamento di letteratura italiana*, in A. Colombo (a cura di), *La letteratura per unità didattiche. Proposte e metodi per l'educazione letteraria*, cit., pp. 8-9.

10. S. Giuffrida - R. Mazzoni, *Ridere e sorridere sul grande schermo. Tavole a colori*, in *Il comico. Dizionario*, a cura di C. Sini, Jaca Book, Milano 2002, p. 193.

11. C. Sini, *Presentazione*, in *Il comico*, cit., p. 9: «Parlare del comico e delle sue numerose e varie espressioni equivale a parlare dell'uomo stesso; [...] l'uomo sembra essere l'unico animale capace di ridere». H. Bergson, *Il riso. Saggio sul significato del comico*, Laterza, Roma-Bari 1982, pp. 4-5: «Non v'è nulla di comico al di fuori di ciò che è propriamente umano [corsivo del testo] [...] se



**Gaia Aprea
nel ruolo di
Lucrezia.**

quando e in che circostanze lo si faccia, sembra essere occasione per conoscere, sotto un certo aspetto, da un particolare punto di vista, l'uomo.

Il primo dato inerente il comico, che per di più interessa particolarmente questa proposta, in quanto rivolta ad alunni, è il suo essere sempre in relazione alla società, a una comunità di persone. Questo fa sì che nell'analizzarlo si debba tener presente la lingua in cui è reso, il suo contesto, gli usi e costumi e il mondo delle idee del gruppo in cui nasce¹²; ma anche che sia impossibile una sua spiegazione unica troppo rigida¹³. Rientrano pienamente in questa sua natura comunitaria due funzioni che sono state chiamate da Dupréel¹⁴ «riso di accoglimento e riso di esclusione»: uno crea e consacra un gruppo, l'altro, che pure rafforza l'ap-

partenenza, sancisce l'estraneità di qualcuno rispetto ad essa. Si pensi alle frequenti e ripetute prese in giro da parte di una categoria professionale a danno di un'altra e soprattutto all'importanza che tali due funzioni hanno per giovani individui in fase di costruzione della loro identità e che perciò sentono il bisogno di identificarsi in gruppi. Aver deriso un compagno ritenuto diffforme dalla norma o estraneo a un gruppo è sicuramente un'esperienza che quasi tutti i ragazzi hanno sperimentato.

Il comico e il riso sono dunque quotidianamente parte della nostra vita, riflettervi in classe diventa occasione per ripensare i nostri rapporti con chi ci circonda e un modo per porgere attenzione a come e perché un determinato parlante si rivolge ad un certo destina-

tario con quegli specifici mezzi. Se esiste un comico della parola, è frequente che qualcuno usi la parola comica di fronte a un uditorio per provocarne il riso, anche se non è un attore comico di mestiere e non sta recitando. Diventa fondamentale abituare i ragazzi a chiedersi perché qualcuno stia cercando di indurli al riso. In generale ciò inerisce alla necessità di cogliere gli scopi dell'emittente, per poter cogliere il senso del messaggio. Questo compito, però, diviene forse più difficile quando si ride, e allo stesso tempo più necessario. Il riso, infatti, nasce a volte spontaneo, soprattutto quando si è in gruppo¹⁵ e ha caratteri tali da far sì che facilmente possa indirizzare un uditorio a preferire una tesi piuttosto che un'altra¹⁶. Un continuo controllo sugli scopi di chi ci fa ridere, dunque, forse è indispensabile più che in altre situazioni comunicative, dall'altra possiamo immaginare sia più arduo da tenere. Tanto più forte è quindi il bisogno che si acquisisca un'abitudine a far ciò, la quale però, forse, per i motivi suddetti, ha meno probabilità di sorgere spontaneamente. È auspicabile che siano previste dunque delle attività a ciò rivolte.

Affrontare il comico dà opportunità quindi di acquisire maggiore consapevolezza delle potenzialità della lingua in un suo uso particolare.

qualche altro animale o qualche altro obbietto inanimato vi perviene [fa ridere], è sempre per una rassomiglianza con l'uomo, per l'impronta che l'uomo vi imprime o l'uso che ne fa». Vedi anche oltre a p. 87.

12. C. Sini, *Prolusione*, in *Il comico*, cit., pp. 16, 30; H. Bergson, *Il riso*, cit., pp. 6-7.

13. C. Sini, *Prolusione*, in *Il comico*, cit., p. 30.

14. L. Olbrechts-Tyteca, *Il comico del discorso. Un contributo alla teoria generale del comico e del riso*, Feltrinelli, Milano 1977, pp. 16-17 e C. Sini, *Prolusione*, in *Il comico*, cit., pp. 16-18.

15. H. Bergson, *Il riso*, cit., p. 6: «Quante volte non abbiamo notato che il riso degli spettatori a teatro è tanto più largo quanto la sala è affollata?».

16. Per una veloce storia della questione dell'uso del comico nell'oratoria, C. Sini, *Prolusione*, in *Il comico*, cit., p. 14.

Un'attività per analizzare il comico ne *L'impresario delle Smirne* (prima parte)

Gli espedienti attraverso i quali l'autore crea comicità sono molteplici e meritano di essere presi in esame singolarmente. Fondamentalmente si legano a diversi aspetti del testo teatrale. Si ottiene comicità attraverso i caratteri dei personaggi, i mezzi tipici del testo teatrale di coinvolgimento del pubblico, le battute che gli stessi personaggi si rivolgono, la loro prossemica e la gestualità, la struttura narrativa, da intendersi come sequenza di fatti, soprattutto attraverso l'iterazione, il climax¹⁷.

Non sempre la comicità è ascrivibile esclusivamente ad un solo fattore, perché spesso si riscontrano coincidenze,

per esempio, un tratto particolare del carattere del personaggio, di per sé comico, può emergere in un *a parte*.

I personaggi della commedia in questione hanno di già una buona caratterizzazione individuale dotata di alcuni tratti comici. Le tre cantanti¹⁸ sono, tra i personaggi, quelle maggiormente presenti in scena. Sicuramente, sebbene siano tutte e tre diversamente caratterizzate, hanno in comune un tratto comico fondamentale¹⁹: la presunzione, la superbia, la mancanza di umiltà. Tutte e tre rifiutano categoricamente più volte di poter sopportare l'onta di non essere la prima donna. La presunzione e la lode sperticata della propria bravura è un tratto che ricorre di frequente e si lega ad alcuni puntigli, nei

confronti dei quali Tognina e Annina si dimostrano, almeno inizialmente, non disposte a cedere. Per esempio, entrambe pretendono che Ali vada a casa di ciascuna per discutere dell'ingaggio. Di fronte, però, alla possibilità reale di veder sfumare il contratto, cedono tanto velocemente quanto con fermezza, prima, si erano dichiarate assolutamente indisponibili.

Un altro tratto che accomuna di sicuro Annina e Tognina è spesso la doppiezza: in più occasioni si rivolgono frasi di complimenti e cerimoniose, smentite dagli *a parte*, o dal loro stesso comportamento; non appena infatti si affronta l'argomento del ruolo che avranno nella nascita compagnia, mettono da parte la falsa gentilezza per scontrarsi a viso aperto.

Anche Lucrezia è caratterizzata da questo tratto comico, ma in modo diverso. Anche lei dimostra a parole grande stima e rispetto per le colleghe, ma parla, spesso, con un linguaggio molto più formale e si rivela nella gestione della strategia comunicativa più sottile. Tutte e tre, col frequente smascherarsi, si rivelano regine della contraddizione. Doppiezza viene dimostrata dalle stesse tre cantanti non solo tra di loro, ma anche verso l'impresario allo scopo di ottenere, con modi gentili, ciò che vogliono.



**Anita Bartolucci
nel ruolo di
Tognina ed Eros
Pagni (Ali).**

17. H. Bergson, *Il riso*, cit., distingue, nell'articolare i capitoli del saggio, tra il comico delle forme ed il comico dei movimenti, comico delle situazioni, comico delle parole, e infine il carattere comico.

18. G. Herry, *Carlo Goldoni. Biografia ragionata*, cit., p. 103, nota come il tema della virtuosa venga trattato in più testi da Goldoni.

19. Interessanti, per questo ripetersi di alcuni tratti in personaggi comici, sono le osservazioni di H. Bergson, *Il riso*, cit., pp. 106-107, anche se i personaggi di Goldoni non sono dei tipi: «La commedia dipinge caratteri che abbiamo incontrati, che incontreremo ancora sul nostro cammino; essa nota le rassomiglianze, e tende a mettere sotto i nostri occhi dei tipi [...] se fine del poeta comico è quello di presentar tipi, cioè a dire caratteri capaci di ripetersi, che cosa potrebbe fare di meglio che mostrarci dello stesso tipo degli esemplari differenti?».

Alcuni di questi tratti sono in comune con i personaggi maschili, i cantanti, in particolare con Carluccio, che più volte si proclama essere un grandissimo soprano, anche lui non disposto, almeno a parole, a cedere nel pretendere il rispetto delle sue esagerate richieste. Alla fine, comunque, si adegua in ogni caso alle condizioni imposte, pur dimostrando a parole il contrario²⁰.

L'alta considerazione di sé si manifesta anche nella tendenza a trattare con superbia le persone che ritiene inferiori al suo stato. È il caso per esempio di quando parla con il locandiere Beltrame e con il servitore della locanda nella prima scena dell'ultimo atto. In entrambi i casi, di fronte al rifiuto e alla minaccia anche fisica dei suoi interlocutori, recede e si comporta in modo affabile.

Pasqualino solo in parte condivide le manie e le fissazioni dei suoi colleghi, uomini e donne, dal momento che ri-

sulta essere dotato di molto più buon senso e modestia di loro. Comunque, anche egli presenta un tratto di comicità, sebbene molto meno marcato di quello degli altri personaggi, dato dal fatto che il suo carattere dimostra alcune somiglianze con la tipica figura settecentesca del *cavalier servente*. Il suo rapporto sentimentale con la forte Tognina dà occasione per creare alcuni spunti comici.

Sicuramente tutti gli attori, ma anche il poeta, sono accomunati da un tratto che è comico solo fino a che non si consideri la sua rispondenza alla reale situazione dei lavoratori del mondo del teatro del Settecento: la povertà, il bisogno economico della sopravvivenza, di pagare i debiti, di avere un ingaggio. In realtà questo dato assume particolare rilevanza comica dal contrasto con le manie, anche di grandezza, e le meschine bugie degli attori, che sempre si professano non bisognosi di lavorare e molto ricercati da vari impresari.

Alì, analizzato per il momento solo dal punto di vista della comicità, risulta abbastanza ricco di spunti. Sicuramente è comica la sua lingua semplificata, che presenta alcuni tratti tipici, e forse stereotipati, della lingua degli stranieri: l'uso dei verbi all'infinito, l'assenza di articoli²¹. Comica risulta anche la sua particolare attenzione per le cantanti, soprattutto perché posta in un gioco di contrasto con il suo più totale disinteresse per i cantanti maschi.

Altrettanto interessante, ma da approfondire nella sezione che si occupa dell'aspetto metateatrale del testo, risulta l'estraneità di Alì al mondo teatrale italiano²². Per il momento è da notare, ad un livello ancora superficiale, che le situazioni derivanti dall'inesperienza del personaggio al riguardo dell'ambiente con il quale viene a contatto, sono sicuramente comiche. Alì scambia Carluccio

20. Si intonano particolarmente al carattere di questi cantanti le iperboli (cfr. L. Olbrechts-Tyteca, *Il comico del discorso*, cit., pp. 225-227); ad esempio, Carluccio parlando di sé nell'atto terzo, scena seconda, a proposito delle proprie doti canore: «Ho ventisette corde, e tutte uguali». Lucrezia, atto terzo, scena nona, per giustificare il suo rifiuto di fare da seconda donna, sostiene che la sua stessa patria avrebbe di che dolersi e si offenderebbe se a lei non fosse data la prima parte femminile. Tognina, atto secondo, scena quinta, parlando con Macario, dà un esempio di quella che H. Bregson (*Il riso*, cit., p. 81) chiama «trasposizione dal basso in alto»; presenta infatti i luoghi dove ha recitato come fossero palcoscenici di prima levatura, invece: «Che dite di quella presuntuosa di Annina? Mi tratta come s'io fossi una virtuosa da dozzina. Non sa ella che ho cantato a Rimini, a Sinigaglia, a Chiozza ed alla fiera di Rovigo?».

21. Per gli errori linguistici fonte di comicità cfr. L. Olbrechts-Tyteca, *Il comico del discorso*, cit., pp. 61-65.

22. In questo personaggio, straniero rispetto alla comunità linguistica italo-romanza e estraneo rispetto alla comunità gravitante attorno al mondo del teatro d'opera, per creare comicità hanno sicuramente un ruolo anche quelle funzioni, l'una sfociante nell'altra, complementari, del *riso di accoglimento* e di *esclusione*, cui si è già accennato. Il riso verso l'estraneo è, sì, strumento di autodifesa, ma può anche preparare all'inserimento nel gruppo (cfr. C. Sini, *Prolusione*, in *Il comico*, cit., pp. 17-18, 25). Per quanto riguarda il rapporto tra Alì e i personaggi che popolano il teatro d'opera, egli è ben accolto da essi, anche se per interesse. Per quanto riguarda invece il rapporto tra Alì e il pubblico italiano, il riso che scaturisce dal suo essere straniero potrebbe divenire un'opportunità per confrontarsi sul modo di reagire nei confronti della diversità culturale.



Max Malatesta nel ruolo del Conte Lasca ed Eros Pagni (Alì).



Alvia Reale nel ruolo di Annina, Anita Bartolucci (Tognina) ed Eros Pagni (Ali).

cio per eunuco al loro primo incontro; fraintende la richiesta di Annina di essere la prima donna con una sorta di proposta amorosa; con il proseguire della commedia dichiara sempre più spesso di non capire assolutamente nulla del teatro e che questo mondo lo sta stordendo; a riprova di ciò, spesso, a causa delle insoffribili manie degli attori, perde la pazienza, minacciandoli fisicamente e imprecaando.

Il conte Lasca appare il latore della proposta finale per risolvere i problemi della compagnia, e quindi è il portavoce di Goldoni per la proposta di risoluzione dei problemi delle compagnie teatrali in generale e della crisi del teatro²³. Si definisce lui stesso avvezzo al mondo che frequenta e in grado di scansarne i pericoli. Ha dei tratti comici nel significato più semplice del termine: appare, nel tentativo di non farsi scucire danari e favori dalle virtuose, un po' tirschio, prima con Lucrezia, che lo definisce *spilorcio cacastecchi* nella

scena nona del primo atto; con Tognina, nell'atto secondo, scena quinta, e infine di nuovo con Lucrezia nell'atto quarto, scena prima. Tuttavia, è l'orditore della trama scoperta dagli attori nel corso del secondo atto, quando tutti si credono depositari di un segreto (l'arrivo di Ali e la sua intenzione di creare una compagnia da portare in patria), che tale non è; rintuzza ogni tentativo di scroccare favori e ogni irreale e immotivata pretesa degli attori; risolve la questione dei contratti delle attrici, svelandone e smontandone l'irrisoria presunzione (a dire il vero attraverso un espediente che è effettivamente un ricatto da mercato del lavoro dei giorni nostri).

Il conte Lasca è, dunque, un critico interno al mondo teatrale, come lo è Goldoni, ma non è sempre e semplicisticamente il doppio sotto il quale si nasconde l'autore, il portatore delle sue istanze, anzi: si pesi, oltre a quanto già detto, al fatto che ha una relazione con

Lucrezia e che in virtù di questo legame la favorisce e le fa avere il ruolo di prima cantante, anche lui dunque è caratterizzato negativamente.

A parte le battute dei personaggi²⁴, è da notare l'abilità di Goldoni nel costruire situazioni comiche che risultano tali al solo vederle. Citiamo due casi: il gioco delle mani tra Ali, Tognina e Annina e il gioco dei posti a sedere sul canapè tra gli stessi e Lucrezia. Tra la scena quinta e sesta del terzo atto Annina continua a negare la mano ad Ali, che cerca invece di averla; quando entra Tognina e Ali rimane incantato, è Annina a offrire la mano a Ali, che già non la bada più. Poi, arrivate di nuovo allo scontro per la prima parte, le due si contenderanno anche fisicamente Ali: ognuna, da una parte e dall'altra del canapè, prende una mano dell'impresario che sta nel mezzo. Il loro chiaro obiettivo non è Ali, ma il ruolo di prima donna, per vanità, ma anche, pare, per semplice desiderio che non l'abbia l'altra. Così si capisce quanto succede

23. G. Petronio, *L'impresario delle Smirne*, cit., pp. 64-65.

24. Spesso i personaggi sono ironici l'uno contro l'altro, apertamente o negli *a parte*. Citiamo ad esempio il caso in cui, nell'atto secondo, scena quinta, Annina e Tognina sono in procinto di lasciare la locanda per andare da Ali. Tognina, che rischia di arrivare dopo l'altra, le rinfaccia con una battuta velenosa di aver poco prima affermato che, per una questione di decoro e rispettabilità, sarebbe andata dall'impresario solo accompagnata da suo fratello e dalla madre, mentre ora ci si reca in fretta con Nibio, per batterla sui tempi. Ironia malevola emerge vicevolmente tra Tognina e Lucrezia nell'atto quarto, scena seconda, quando esse parlano delle rispettive età, dicono di essere più giovani di quello che sono, fingono di credere alla bugia dell'altra, ma negli *a parte* lanciano fulminee battute di spirito a sottolineare la falsità l'una dell'altra, non la loro, ovviamente. Per l'ironia cfr. L. Olbrechts-Tyteca, *Il comico del discorso. Un contributo alla teoria generale del comico e del riso*, cit., pp. 156-163. Riportiamo, inoltre, un esempio di argomento di reciprocità (cfr. L. Olbrechts-Tyteca, *Il comico del discorso. Un contributo alla teoria generale del comico e del riso*, cit., pp. 174-182) dall'atto secondo, scena quinta: Carluccio sostiene, esagerando come fa spesso parlando di sé, di aver fatto la fortuna di Nibio, il suo sensale, dice infatti: «[...] credo di aver fatta io la vostra [di Nibio] reputazione». Nibio risponde: «Avrei fatta io la sua [di Carluccio], s'ella si fosse condotta con un poco più di prudenza [riferendosi alle bizzie del cantante]».

dopo: quando arriva Lucrezia, le tre cantanti sono talmente impegnate a farsi concorrenza, anche in modo sleale, da arrivare a sottrarre il posto ad Ali sul canapè e usare una scortesia a lui, che invece vorrebbero compiacere; ad accorgersene è quella che appare la più scaltra delle tre, Lucrezia. Queste scene riescono sicuramente comiche e un'ottima occasione da sfruttare con gli alunni per cogliere l'importanza del corpo e della prossemica nel teatro e nella vita fuori del palcoscenico.

Considerata la doppiezza del comportamento di quasi tutti i cantanti, si capisce l'importanza che acquistano gli *a parte*, dal momento che costituiscono un mezzo efficace per svelare i reali intenti dei personaggi. In alcune scene si crea quasi un dialogo su due livelli. Il primo è costituito dalle battute dette dai personaggi ed ascoltate, oltre che dal pubblico, anche da tutti coloro i quali sono in scena; il secondo è costituito dagli *a parte*, che creano un continuo contrappunto a quanto viene affermato falsamente.

Ricorsività del testo

La struttura del testo ha tratti di ricorsività²⁵. Il primo atto costituisce un'introduzione, il secondo vede arrivare uno ad uno o in coppia tutti i cantanti coinvolti nell'impresa delle Smirne, i quali man mano scoprono di essere stati più o meno ingannati dal conte Lasca, in un crescendo di sorpresa da parte loro e di comicità per il pubblico; sino al suo punto massimo con l'arrivo di Carluccio. Solo allora, dopo che più volte è stato nominato, giunge il conte Lasca, quindi arriva Nibio a portare notizie più certe sulle intenzioni dell'impresario.

Il terzo atto ha una struttura in parte simile. Appare finalmente l'impresario, nei confronti della cui comparsa, indubbiamente, anche il pubblico, ormai,



Una scena dello spettacolo.

nutre una forte attesa. Da lui arrivano da soli o in coppia tutti i personaggi. Di nuovo vediamo sulla scena i virtuosi, introdotti sempre da un servitore, che scandisce e sottolinea l'interesse di Ali per le donne e il continuo via vai. Quando tutti i cantanti si sono allontanati, lasciando Ali esasperato e confuso, riappare Nibio, che nello stesso atto aveva precedentemente accompagnato Annina per poi andarsene. Ad aggravare la situazione ed il pessimo umore di Ali, egli porta con sé, perché, a suo dire, necessari alla compagnia, il poeta, il pittore ed uno stuolo di lavoratori con varie mansioni. Si ottiene, così, per accumulazione, un effetto comico.

Il quarto atto, anche se con un minor numero di personaggi in scena, ripete la stessa struttura. Al conte Lasca e a Lucrezia si aggiungono Tognina, Annina ed Ali. Questo crede di aver risolto il problema delle tre cantanti ed il pubblico, forse con lui, immagina la soluzione della commedia vicina, ma, di nuovo, Ali viene posto in confusione dalle tre virtuose, proprio sull'affidabi-

lità del conte Lasca, al quale aveva lasciato il compito di stipulare le scritture. Un'altra volta, a peggiorare ulteriormente la confusione di Ali, arriva Nibio

²⁵ Sulla tendenza del comico a funzionare grazie a ripetizioni di parole, espressioni, situazioni tratta in più punti H. Bergson, *Il riso*, cit., pp. 24, 46-49, 59-61, perché questo aspetto ha per la sua interpretazione del riso e del comico un ruolo chiave. Egli sostiene infatti che ciò che fa ridere a teatro e nella vita è «una certa rigidità di meccanica» (*ibidem*, p. 8, il corsivo del testo): cosa vi è di più meccanico di una ripetizione? «Le attitudini, i gesti, i movimenti del corpo umano sono risibili nelle stesse proporzioni in cui esso corpo ci fa pensare ad un semplice meccanismo» (*ibidem*, p. 20, corsivo del testo); «La società e la vita esigono da ciascuno di noi una attenzione costantemente sveglia, che discerna i contorni delle situazioni d'ogni momento e anche una certa elasticità del corpo e dello spirito che ci metta in grado di adattarvi [...] Ogni rigidità del carattere, dello spirito e anche del corpo sarà dunque sospetta alla società, perché essa è il segno possibile di una attività che si addormenta ed anche di una attività che si isola, [...] Essa [la società] si trova in presenza di qualcosa che la disturba, ma solo come sintomo [...] Perciò adunque risponderà con un semplice gesto; il riso deve essere qualcosa di simile genere, una specie di *gesto sociale*» (*ibidem*, pp. 13-14, il corsivo è del testo). Il riso è dunque «una correzione» (*ibidem*, pp. 125-126). Per una analisi e una critica di questa posizione C. Sini, *Prolusione*, in *Il comico*, cit., pp. 18-19, 24. Questa teoria si sposerebbe alla visione dell'esistenza di Bergson, secondo la quale alla vita, allo slancio vitale, si opporrebbe la materia (il meccanico di cui sopra), il comico sarebbe manifestazione di questo scontro.

Box 1

DOMANDE

ATTO SECONDO

Scena seconda

- 1) Chi sono i personaggi in scena? Chi sono i più importanti, quelli che hanno più battute?
- 2) Considera il modo in cui si salutano all'inizio della scena seconda, come ti sembra? Sincero?
- 3) Subito dopo emerge un motivo di rivalità e acredine tra i due personaggi, qual è? (Pasqualino)
- 4) Il seguito della scena è giocato su un segreto: Tognina si dice offesa del riserbo di Annina, per quale motivo dice di sentirsi offesa? Quale è il suo vero scopo nel dire ciò? (Vuole sapere il segreto).
- 5) Annina alla fine confida il segreto, per quale motivo? Cosa sanno gli spettatori che non sa Tognina? (In *a parte* dice di essere curiosa di sapere il segreto di Tognina, mentre nella battuta ha un altro atteggiamento).
- 6) Cosa c'è di comico per gli spettatori e di sorpresa per i personaggi?
- 7) Su cosa avviene lo scontro finale tra le due? Come ti sembrano caratterialmente questi personaggi? Come li definiresti? Cosa c'è, concludendo, di comico in loro? (La loro superbia e doppiezza, che facilmente si scoprono).

Scena terza

- 1) Chi è il personaggio più importante della scena?
- 2) Come si comporta?
- 3) Di nuovo appare il segreto. Ti sembra che il meccanismo della ripetizione della scena precedente aumenti o diminuisca l'effetto comico? Il comportamento di Carluccio dall'entrata in poi lo aumenta o lo diminuisce? Il fatto che il pubblico, che ha già visto la scena precedente, possa intendere prima di Carluccio che il segreto non è tale, quale effetto ha secondo te? (Coinvolgimento del pubblico e comicità. Uno dei meccanismi del comico è costituito dal fatto che il pubblico sappia o intuisca quello che parte dei personaggi non sa).

Scene quarta e quinta

- 1) Di quale caratteristica umana si parla all'inizio? (Umiltà e presunzione).
- 2) I virtuosi ti sembrano averla? E il poeta?

- 3) Quale puntiglio accomuna tutti gli attori?
- 4) Cosa appare più comico del comportamento degli attori alla fine: sono coerenti con quanto hanno detto sino a poco prima?
- 5) Perché Tognina e Annina cambiano idea?
- 6) Verso la fine della scena quinta aumentano gli *a parte*, si crea in pratica un doppio dialogo: alcuni personaggi dicono una cosa e ne pensano un'altra, entrambe sentite dal pubblico. Sottolinea queste parti nel testo.
- 7) I personaggi si lanciano delle battute che contribuiscono alla comicità, una di queste si trova verso la fine della scena quinta: sottolinea.

ATTO TERZO

Dalla seconda alla settima scena

- 1) Come mai, secondo te, Ali viene fatto comparire in scena solo al terzo atto, dopo che nei precedenti due è stato frequentemente nominato?
- 2) Come parla l'impresario? Elenca le peculiarità morfologiche della sua lingua. Come mai parla così?
- 3) Dei numerosi ospiti che riceve, a quali è particolarmente interessato? A quali non dimostra il minimo interesse? L'atto ha una struttura ripetitiva? Da cosa è scandito? Ci sono scene più brevi e meno brevi? Quale effetto ha secondo te questa iterazione?
- 4) Ali non è esperto di teatro, né tanto meno di opera, lo dice lui stesso, sottolinea tutti i casi in cui ciò accade.

Questa sua caratteristica non gli permette di capire alcune cose, il che a sua volta crea situazioni comiche, fraintendimenti e giochi di parole:

- 5) Leggi la prima scena, per cosa scambia Carluccio?
- 6) Quando Annina chiede se sarà la prima donna, cosa risponde Ali?
- 7) Come si comportano Annina e Tognina con Ali? Sottolinea tutte le loro espressioni che ti permettono di rispondere.
- 8) Sottolinea le didascalie che indicano i movimenti e le posizioni dei personaggi: qual è la posizione più ambita da

Annina, Tognina e Carluccio? Perché? A chi riesce di ottenerla?

- 9) Va' alla fine della scena settimana, Tognina e Annina prendono ciascuna una mano di Ali. Perché lo fanno? Immagina la scena. È un tratto chiaramente comico, ma, letto ha lo stesso effetto che avrebbe rappresentato? Il testo è stato pensato innanzitutto per la lettura?
- 10) Quando il comportamento delle due cantanti cambia totalmente? Il modo in cui si chiude la scena settimana è in contrasto con quanto detto e fatto da loro durante le scene precedenti? Il pubblico, secondo te, rimane stupito o già se lo aspetta, perché questa conclusione è preparata gradualmente dallo scrittore?

Scena nona

- 1) In che modo parla Lucrezia? Confronta la lunghezza delle sue battute rispetto a quelle degli altri personaggi.
- 2) Considera gli *a parte* degli altri personaggi, di chi trattano per la maggior parte? Quale tono hanno? Quale effetto sul pubblico?
- 3) Qual è lo scopo di Lucrezia? Sottolinea le parole da cui lo capisci. Sono *a parte* o battute?
- 4) Come si rivolge Lucrezia alle altre due cantanti?
- 5) Lucrezia dice: «Per me non ho pretese, e non sono soggetta all'orgoglio; tutte le parti per me sono buone, e le stimo tutte egualmente». Queste parole hanno valore letterale o devono essere intese come significanti l'esatto opposto?
- 6) Come giustifica Lucrezia il fatto di non poter accettare altra parte se non quella di prima donna?

Scene decima e undicesima

- 1) Ali continua a non capire il mondo dell'opera, cosa non capisce ora?
- 2) Nibio nell'ultima scena arriva con numerose persone. Come mai, secondo te, l'autore sceglie di porre questa scena a termine di questo atto? Ali in che stato è prima e dopo la scena nona?
- 3) Considera le battute di Nibio in cui presenta tutto il personale necessario alla compagnia. Come è costruita la battuta più lunga? Quale effetto ha questo nel pubblico? Quale in Ali?

Bozzetti di Maurizio Millenotti per i costumi de L'impresario delle Smirne nella produzione del Teatro Stabile del Veneto (regia di Luca De Fusco).



In senso orario: Ali - Il Conte Lasca - Carluccio - Pasqualino - Lucrezia - Tognina - Annina

che lo informa di aver assunto per la compagnia il primo musicista, un secondo e tutte quelle persone che aveva condotto da Ali nell'atto precedente.

Nel quinto atto giungono alla spicciolata gli attori e lo scrittore, tutti pronti a partire e desiderosi di avere dal mediatore, Nibio, una parte anticipata del compenso.

Come negli atti precedenti, i personaggi più invocati arrivano per ultimi, creando attesa crescente negli altri in scena, nel pubblico e quindi comicità. Nibio arriva, ma di fronte all'insistente e ripetuta richiesta di denaro, di cui è sprovvisto, e non sapendo quasi nulla del conte Lasca e di Ali, non può far altro che aspettarli. Si differisce la soluzione con l'effetto di amplificare l'attesa, la tensione crescente e il comico conseguente. Infine giunge il conte Lasca, che dà notizia della partenza d'Ali, del denaro da lui lasciato e propone la formazione di una compagnia *a carato*. Dopo l'ennesimo iniziale scontro per

il ruolo di prima donna, sembra avviata l'impresa.

Sulle tecniche del comico Dario Fo²⁶: «C'è la strada facile, quella che io odio, [...], che è poi quella del teatro comico attuale, fatto di battute e non di situazioni. Vedo delle battute fini a se stesse, chiuse, [...] Mentre nel teatro di autentico umorismo l'architettura del racconto si avvale di una struttura più difficile ma più alta, quella della drammaticità comica. La drammaticità comica si serve di progressioni, di spinte dell'esasperazione dello spettatore, prima di far scattare la grande catarsi». Ciò, non solo sembra attagliarsi particolarmente al testo goldoniano, stante quanto detto sopra, ma è anche un ottimo spunto per indurre gli alunni a riflettere sulle caratteristiche e la qualità dei testi comici dei quali abitualmente fruiscono. Pensiamo al frequente uso ad esempio di trasportare personaggi comici, nati originariamente in televisione, dove riescono di successo, al ci-

nema, come figure magari centrali di un'intera pellicola. Tale esperimento risulta spesso infelice.

La tendenza alla ripetizione con variazione e in crescendo è comunque presente anche nel genere comico cinematografico. Sicuramente di interesse potrebbe essere che gli alunni rintraccino una simile caratteristica in alcuni film visti²⁷.

Per far riflettere gli alunni su questi elementi, si propone una serie di domande stimolo sugli atti secondo e terzo (**Box 1**).

Andrea Verri
Università di Venezia "Ca' Foscari"

²⁶ D. Fo, *Dialogo provocatorio sul comico, il tragico, la follia e la ragione*, con Luigi Allegri, Laterza, Roma-Bari 1990, pp. 120-124.

²⁷ Citiamo qui due esempi di struttura ricorsiva in commedie cinematografiche, per esempio *Quattro matrimoni e un funerale* di M. Newell (1994), che sfrutta il ripetersi di matrimoni, e il più recente *Ladri di cadaveri* di J. Landis (2010), che racconta la serie di omicidi compiuti, per poi rivendere i cadaveri a un medico, dai due protagonisti, in un crescendo di efferatezza e *humor nero*.

Gli *Epigrammata* di Poliziano

Stefano Ferrari

FRA LE OPERE DI POLIZIANO CHE NORMALMENTE SI AFFRONTANO A CAVALLO TRA IL TERZO E IL QUARTO ANNO DI LETTERATURA ITALIANA, GLI EPIGRAMMI GRECI NON OCCUPANO CHE UN BREVISSIMO ACCENNO DA PARTE DELL'INSEGNANTE, PIÙ PREOCCUPATO DI RAGGIUNGERE IL PIÙ PRESTO POSSIBILE AUTORI E OPERE IRRINUNCIABILI NELLA FORMAZIONE LETTERARIA DI UN LICEALE. EPPURE, SOPRATTUTTO IN UN LICEO CLASSICO, NON ANDREBBE SCARTATA L'IDEA DI UN BREVE APPROFONDIMENTO SU ALCUNI SUOI COMPONENTI CHE DIMOSTREREBBERO QUALI VETTE LINGUISTICHE E CULTURALI ABBIANO RAGGIUNTO I NOSTRI PIÙ INSIGNI UMANISTI.

Angelo Ambrogini (1454-1494) fu una delle personalità culturali più influenti dell'Umanesimo. Originario di Montepulciano, da cui il soprannome di Poliziano, arrivò giovanissimo a Firenze dove fu ammesso fra gli intimi di Lorenzo il Magnifico. Dopo un breve allontanamento dalla corte, dal 1480 ricoprì la cattedra di eloquenza latina e greca presso lo *Studium Florentinum*. Dopo la morte di Lorenzo de' Medici, nel 1492, intraprese la carriera ecclesiastica. Morì nel 1494 poco prima della calata in Italia di Carlo VIII.

Alla sua produzione volgare, ben più nota, si affianca la sua attività di straordinario filologo e di eccezionale conoscitore del mondo antico e delle lingue classiche. In latino scrisse *Odi*, *Elegie* ed *Epigrammi* oltre a una raccolta di liriche sotto il nome di *Sylva*. In greco compose circa sessanta *Epigrammi* che testimoniano una straordinaria padronanza della lingua.

Gli epigrammi greci

I temi affrontati negli *Epigrammata*, scritti tra il 1472 e il 1494, sono piuttosto vari: ci sono carmi di invettiva (*Contro un invidioso* e *XXI Chiasmo sui Pontefici*), un'esortazione alla luna (XIV), una preghiera a Dio (IX), un



L. Alma-Tadema, *Alle terme* (1876).

epinicio (XLII), due componimenti sulla soavità del suono dell'organo (XXXVII e LI), un panegirico alla scienza astronomica (XXII), due componimenti scritti a Pico della Mirandola (XLIX e LIII), lodi alla bellezza di una vergine (LIV e LV), una celebrazione cortigiana a Guidobaldo duca d'Urbino (LII), due carmi sulla durezza leggendaria delle madri spartane (XL e XLV), sulle zanzare (LVII); non manca una traduzione in greco di un epigramma latino di Pulice di Custozza.

Quattro tuttavia sono i temi dominanti ai quali il poeta ha dedicato diversi carmi (in grassetto i testi riprodotti con la traduzione italiana):

1. Immortalità della poesia: VII, **X**, XX, XXIV, XXV, XXVIII e XXX.
2. Saggezza imperitura: VI, **XII**, XVIII.
3. Amicizia: V, VIII e XXXIX.
4. Desiderio/amore: XI, XXIII, XXVI, XXIX e XXXVI.

Immortalità della poesia: **Ep. X**

L'epigramma X rappresenta meglio di ogni altro il tema dell'immortalità della poesia che sta a cuore a entrambi i poeti (v. *infra*), anche se le Muse hanno scelto l'amico Gioviano da Monopoli come eletto fra i cantori delle Pieridi. Il componimento celebra al centro il poeta come «signore in ogni dottrina». Molte

X

Τί στάχνας Δήμητρι, τί κύματα δοῦν' ἐθέλεις με
 Πρωτεῖ ποντοπόρῳ, Νυκτελίῳ τε βότρυν;
 σὺ μόνος ἐκ γλώττης γλυκερὸν μέλι, σὺ μόνος αὐδὴν
 ἄμβροσίην στόματος ἐκ λιγυροῖο χέεις·
 τὴν μὲν καὶ σκόπελοι καὶ οὐρεα μάκρ' ἐφέπονται, 5
 ὥς ποκα Θρηϊκίης ἄμβροτον ἄσμα λύρης.
 εἰ δέ μοι ὠκυπέτης Ἐριούνιος οὐνομα θῆκεν
 ὥστ' ἐπὶ Ῥωμαίους θεῖον Ὀμηρον ἄγειν,
 σὺ δ' ἄρ' ἔχεις μεγάλου Διὸς οὐνομα παμβασιλῆος,
 ὥστε σ' ἄνακτα πάσῃ ἔμμεναι ἐν σοφίῃ. 10
 σὸν γὰρ νεκταρέοιο γάλακτος λαιμὸν ἐπλήρου
 ἐννέα δὴ θύγατρες Μνημοσύνης καὶ Διός·
 αὐτόματος δὲ τετὴν περιπέπταται ἀμφὶ ἔθειραν
 κισσὸς τηλεθᾶων ἄνθεα πολλὰ χέων.
 ὦ μάκαρ, ἀθανάτοισι βροτῶν ὦ φίλτατε πάντων, 15
 χρυσοκόμων θεράπων ὄλβιε Πιερίδων,
 ὦ χαῖρ' ὦ ἱερὴ κεφαλὴ, λιγύφωνος ἀοιδέ,
 τήρει δ' ἡμέτερον αἰὲν ἔρωτα φίλος.

A Gioviano da Monopoli¹

Perché vuoi che io dia spighe a Demetra, flutti
 a Proteo che attraversa il mare e grappoli d'uva al Nictelio (Bacco)!
 Tu solo versi dolce miele dalla lingua,
 tu solo ambrosia dalla bocca melodiosa;
 ed essa seguono le rocce e le alte montagne,
 come una volta l'immortale canto della lira di Tracia.
 Se poi a me diede il nome il veloce Eriunio (Mercurio)
 così che io portassi ai Romani il divino Omero,
 tu invece hai il nome del grande Giove onnipotente,

così che tu sia signore in ogni dottrina.
 Infatti le nove figlie della Memoria e di Giove
 riempiono la tua gola di nettareo latte;
 spontaneamente intorno alla tua chioma si stende
 l'edera rigogliosa spargendo molti fiori.
 O beato, il più amato agli immortali tra tutti i mortali,
 fortunato servo delle Pieridi dai capelli d'oro
 Salute o sacro capo, cantore dalla voce armoniosa:
 conserva dunque sempre il nostro amore, da amico.

(traduz. di A. Ardizzoni)

v. 2: l'epiteto di "Nictelio" (in riferimento alle feste notturne di Dioniso) presuppone una conoscenza di Plutarco, *Mor.* 389a. Lo stesso si ritrova in Nonno, *Dion.* 7, 349; 9, 114; 27, 173. *Anth. Pal.* 9, 524; Pausania, I, 40, 6 e Ovidio *Met.* 4, 15 e *Ars Am.* I 565.

v. 3: l'immagine del miele che scende dolce dalle labbra è certamente classica (Simonide, Pindaro e Bacchilide) ma non possiamo escludere un riecheggiamento del *Cantico dei Cantici*: «Le tue labbra stillano miele vergine, o sposa, c'è miele e latte sotto la tua lingua e il profumo delle tue vesti è come il profumo del Libano».

v. 6: cfr. Ovidio *Her.* 3, 118: *Threiciam... lyram*, anche se in Ovidio il passo si riferisce a Orfeo.

v. 7: Il Poliziano attraverso una sottile perifrasi si definisce un semplice messaggero (il nome Angelo deriva dal greco). Anche in *Stanze* I, 7, 5-6 e 2, 15, 3-4 il Nostro accenna alla propria missione di divulgatore del verbo omerico e soprattutto per la versione omerica lo ricorderanno i suoi contemporanei.

v. 12: cfr. Esiodo, *Theog.* 76: nove figlie nate dal grande Zeus.

v. 16: θεράπων è lemma utilizzato in Esiodo, *Theog.* 99-100: «quando il cantore, ministro delle Muse, le gesta degli uomini antichi canta, e i beati Celesti che reggon d'Olimpo le sedi, subito le sventure dimentica, più non ricorda il lutto».

1. Si tratta di Gioviano Crasso da Monopoli, erudito pugliese.



L. Alma-Tadema, *La siesta* (1868).

sono le citazioni classiche della letteratura greca e latina ma è presente anche il ricco patrimonio biblico. Interessante è l'accostamento ambiguo dei termini ἔρως e φίλος all'ultimo verso.

Saggezza imperitura: Ep. XII

Il breve componimento rappresenta una lode celebrativa al maestro di Poliziano.

L'autore costruisce simmetricamente un paragone tra il personaggio mitologico di Ebe, la coppiera omerica di Zeus ed Era, e l'Argiropulo che versa sapienza agli uomini. Così come Ebe (in greco *giovinetza*), allontana la vecchiaia, così il maestro rimanda l'incontro con la morte ai mortali. Il Poliziano trae spunto dall'*Iliade* di Omero, di cui

si dimostra ottimo conoscitore, per l'immagine della forza dirompente dell'eterna giovinezza. L'erudizione viene chiaramente esibita sin dalla prima parola: il componimento ha una patina di dialetto dorico in forme come ἄ, ἔβρα, χρυσέω, ἄδε, τύ, θνατῶν. L'epigramma XII costituisce inoltre, un'interessante allegoria che lega l'umanista Poliziano al periodo che lo precede. Infatti, come aveva spiegato Demetrio Triclinio, Giove = etere; dei = pianeti; Ebe = giovinezza; nettare = moto perpetuo. Dietro alla mitologia abbiamo una *lectura* di gusto medievale.

Amicizia: Ep. V

Il terzo componimento qui proposto riflette il tema squisitamente classico dell'amicizia. Come per gli epigrammi

XII

Ἄ μὲν ἐν ἀθανάτοισι φατίζεται πότνια Ἥβρα
νέκταρ χρυσείοις οἶνοχοεῖν δέπασιν·
σοὶ δ' ἄρ' ἐν ἀνθρώποισι θεὸς πόρεν, Ἀργυρόπουλε,
χρυσέω ἐκ στόματος πῶμα χέειν σοφίας.
ἄδε βίον μὲν ἀγήραον ἀθανάτοισι φυλάττει,
τύ δ' ἄρα καὶ θνατῶν ἐξελάει θάνατον.

5

A Giovanni Argiropulo²

Si dice che la potente Ebe agli immortali
versi nettare in coppe d'oro;
a te invece, o Argiropulo, un dio concesse tra gli uomini
di versare da una bocca aurea bevanda di sapienza.
Quella conserva agli immortali una vita senza vecchiezza,
tu allontani la morte dai mortali.

(traduz. di A. Ardizzoni)

vv. 1-2: cfr. *Il.* 4, 2-3: πότνια Ἥβη / νέκταρ εἰνοχοεῖ· τοῖ δὲ χρυσείοις δεπάεσσι / δειδέχατ' ἀλλήλους, «Ebe augusta mesceva il nettare; essi le coppe d'oro tendevano l'un l'altro».

vv. 5-6: in antitesi i concetti di immortalità e mortalità per designare gli dei e gli uomini.

2. Umanista e scrittore bizantino, tra i primi promotori della riscoperta degli antichi nel mondo occidentale, fu maestro del Poliziano.

V

Ἦδη τοι πάρα μὲν χειμῶν, πάρα δ' ἄσπετος ὕμβρος,
 ἄγρονόμοι τ' ἔφυγον, μεστὰ δὲ πᾶσα πόλις.
 σὺ μόνος ἀενάους ποταμούς καὶ οὖρεα φύλλα
 ποσσὶ περᾶς ἀπαλοῖς, σὺ μόνος ἄντρα νέμη.
 νῦν μὲν ἄρ' ὠτῶεντα λαγῶν, νῦν δ' ἄγριον αἶγα 5
 εἰς τὰ λίν' ἐμβάλλων κάρχαρόδοντι κυνί.
 νύμφας τ' ἰοφόρους θέλγων πολυδενδρέῳ ὕλῃ,
 γλώττης τ' ἡδὲ λύρης ἄμβροτον ἄσμα χέεις.
 δεῦρο, φίλος, μὴ φεῦγε φίλους, καὶ χάζεο καιρῷ.
 πικρὰ ἄνευ γε φίλων ἐστὶ καὶ ἀμβροσίη. 10

A Giovan Battista Buoninsegni³

Ormai è venuto l'inverno, è venuta la pioggia incessante:
 i contadini sono fuggiti e piena è tutta la città.
 Tu solo, coi delicati piedi, i fiumi perenni e le montane fronde
 attraversi, tu solo abiti le grotte,
 facendo cadere nella reti, col cane dai
 denti aguzzi, ora una lepre orecchiuta, ora una
 capra selvatica. E molcendo le Ninfe portatrici di
 saette nella selva dai fitti alberi, affondi un canto
 immortale con la voce e con la cetra. Vieni qui, o
 caro, non fuggire gli amici e cedi alla stagione:
 anche ambrosia è amara, senza amici.

(traduz. di A. Ardizzoni)

v. 8: cfr. Hom. *Il.* 1, 601-604: «E non mancava il suono della cetra bellissima, la teneva in mano Apollo: c'erano anche le muse che cantavano alternandosi con voce melodiosa».

v. 9: il concetto di "adeguarsi alle circostanze" è particolarmente caro al Poliziano, cfr. *Epigr. Latini* 1, 4: *Esse reor satius cedere temporibus*.

3. Fu un amico di Poliziano e un importante umanista. Fu *doctissimus ac probatissimus praeceptor* di Piero de' Medici.

precedenti, l'ambiente e lo stile sono quelli di un mondo cortigiano. Non manca quindi un'aura di idealizzazione e forte persiste il tema aristocratico del gruppo di amici eletti che si riconoscono nel culto della raffinata classicità a cui si aggiunge l'invito alla condivisione del canto immortale accompagnato dalla cetra.

Stefano Ferrari
Liceo Classico "C. Arici", Brescia

BIBLIOGRAFIA

- A. Ardizzoni**, *Poliziano greco*, in *Pagine critiche di poesia greca*, Catania 1928, pp. 89-100.
E. Bignone, *A proposito di alcuni epigrammi greci del Poliziano*, «Studi italiani di filologia classica», IV, 1927, pp. 391-400.
M. Gigante, *Epigrammi greci del Poliziano*, in *Studi storici in onore di Gabriele Pepe*, Bari 1969, pp. 509-513.
N. Lanni - R. Funari, *Epigrammi greci di Agnolo Poliziano. L'elogio della sapienza*, Montepulciano 1994.
A. Perosa - P. Viti, *Sugli Epigrammi greci del Poliziano*, in *Studi di filologia umanistica: A. Poliziano*, 2000, p. 83 ss.
Poliziano, *Epigrammi Greci*, introduzione, testo e traduzione di A. Ardizzoni, Firenze 1951.
F. Pontani, *Angeli Politiani Liber Epigrammatum Graecorum*, Edizioni di storia e letteratura, Roma 2002.

La comprensione del testo antico

Una risorsa psicocognitiva per l'apprendimento delle lingue classiche

Marco Ricucci

GASPARE, PROTAGONISTA DI UN ROMANZO DI FORMAZIONE, È UN RAGAZZINO CHE CHIEDEVA AL PROPRIO DOCENTE DI LATINO QUANDO PROPRIO LUI COME ALLIEVO AVREBBE POTUTO TRADURRE UNA VERA VERSIONE; MA LA RISPOSTA DEL PROFESSORE ERA DILATORIA: FORSE ALLA FINE DELL'ANNO¹... FUOR DI METAFORA, AVREBBE VOLUTO "CAPIRE" IL TESTO NELLA SUA INTERESSA MEDIANTE LA TRADUZIONE, PENETRANDONE IL SENSO PIÙ INTIMO.

La comprensione "in pratica"

Nella glottodidattica delle lingue moderne vi è chi parla del saper tradurre come di una quinta abilità (distinta dal saper ascoltare, parlare, leggere e scrivere), raggiungibile solo al termine di appositi corsi specialistici². Che la "comprensione" sia un problema è chiaro fin dal titolo di un recente saggio: in questo modo, anche i docenti di lingue classiche dovrebbero divenire maggiormente consapevoli che «capire non è assolutamente cosa ovvia, immediata, necessaria, automatica»³. Tra gli anni Settanta e Ottanta, a partire dagli studi di Ferguson sul *baby talk*, gli studiosi di *Second Language Acquisition* (abbreviata in SLA)⁴, ritenendo che l'input linguistico⁵ avesse un ruolo rilevante nell'insegnamento delle lingue moderne, tentarono di rendere operativa in termini metodologici questa risorsa e sistematizzarono una serie di pratiche didattico-operative in tecniche, sostenute da ampia riflessione teorica e da dati sperimentali: nacque il cosiddetto *Comprehension Approach*⁶. Negli ultimi tempi, è maturata nei docenti e negli studiosi di didattica delle lingue classiche la convinzione di una maggiore necessità di un «dialogo serio

con la didattica delle lingue moderne, dalla quale comprendere quanto, in un secolo e mezzo di studio e applicazione, si è costruito e tentato. E, se il latino e il greco sono lingue, non si vede perché sfuggire dal confronto»⁷. Il metodo induttivo-contestuale o metodo Ørberg, nato dalla riflessione del cosiddetto "metodo natura" impiegato per l'insegnamento della lingua inglese, da almeno 50 anni costituisce senza dubbio una novità recepita da molti docenti rispetto al metodo grammaticale-traduttivo: è stato argomentato che i presupposti teorici del metodo Ørberg possono essere meglio chiariti alla luce delle teorie SLA del linguista applicato americano Stephen D. Krashen⁸ rispetto a quanto affermato da alcuni "professionisti" dell'*Altertumswissenschaft*: la comprensione, infatti, svolge un ruolo essenziale nella sua teoria.

La comprensione del testo, anche per una versione

L'analisi grammaticale come il necessario preliminare alla traduzione presuppone sempre un ragionamento linguistico non banale, estremamente ricco e complesso⁹, tuttavia la comprensione è essenziale per la creazione di una sorta

di schema mentale "reticolato", chiamato dagli psicologi cognitivi *text model* e *situation model*¹⁰: «la comprensione è l'attività di elaborazione cognitiva finalizzata alla costruzione del si-

1. P. Mastrocola, *Una barca nel bosco*, Guanda, Milano 2003.

2. G. Porcelli, *Principi di glottodidattica*, La Scuola, Brescia 1994, p. 71.

3. L. Lumbelli *La comprensione come problema. Il punto di vista cognitivo*, Laterza, Bari-Roma 2009.

4. M.A. Zanetti - D. Miazza, *La comprensione del testo*, Carocci, Roma 2004, p. II.

5. Nata nell'ambito della Linguistica Applicata, la SLA prende avvio dal dibattito metodologico per le lingue moderne intorno agli anni Settanta del XX secolo con l'obiettivo di rendere più efficace l'insegnamento a partire da una più approfondita conoscenza dei meccanismi dell'apprendimento linguistico della mente umana (A.P.R. Howatt, *A history of english language teaching*, Oxford University Press, Oxford 1984, p. 284). La SLA è il campo di ricerca che focalizza il proprio oggetto di indagine sugli apprendenti e sull'apprendimento della L2: «the study of how learners create a new language system» (S. Gass - L. Selinker, *Second Language Acquisition: an introductory course*, Erlaub, Hillsdale-NJ 2008, p. 1).

6. L'input è il materiale linguistico cui l'apprendente è sottoposto nella sua interazione.

7. H. Winitz (ed.), *The Comprehension Approach to foreign language instruction*, Rowley Newbury House Publishers, London 1981.

8. G. Milanese, *Insegnare le lingue antiche, insegnare le lingue moderne. Convergenze e illusioni*, in R. Oniga - U. Cardinale (a cura di), *Lingue antiche e moderne dai licei all'università*, Il Mulino, Bologna 2012, p. 80.

9. M. Ricucci, *L'apprendimento delle lingue classiche alla luce delle teorie di Stephen D. Krashen*, in R. Oniga - U. Cardinale (a cura di), *Lingue antiche e moderne*, cit., pp. 199-216.

10. R. Oniga, *Il latino. Breve introduzione linguistica*, Franco Angeli, Milano 2007, p. 19.

gnificato del testo ed è un processo dinamico che richiede la produzione di rappresentazioni coerenti e di inferenze a molteplici livelli»¹¹. Nella maggioranza dei corsi di latino pubblicati, la comprensione del testo viene metodologicamente operazionalizzata sostanzialmente in tre modi ricorrenti¹²:

- contro la versione decontestualizzata, una contestualizzazione della versione mediante un'introduzione più o meno breve, talora in percorsi tematici;
- contro una lista di vocaboli da memorizzare, un'accurata presentazione del lessico – spesso su base frequenziale – in famiglie tematiche oppure in base a radici oppure in base a etimologie con l'italiano;
- contro la pratica di una traduzione meccanica, la riflessione (propedeutica) sul contenuto globale del testo mediante domande a risposta aperta oppure multipla.



Questa e seguente: Roma, Parco degli acquedotti.

Ma la comprensione si attua anche *nel* testo, all'interno della testualità, che mette in moto attività psicocognitive della mente umana, che naturalmente sarebbe lungo esporre per la loro complessità¹³. Il metodo grammaticale-traduttivo, sul quale è impostata la maggior parte dei corsi di latino, prevede pratiche chirurgico-vivisezionatrici, per così dire, sul testo, al fine di esplicitare la conoscenza metalinguistica in cui il messaggio è imbrigliato a favore della traduzione dalla L2 alla L1. Questa pratica, specialmente se svolta con sistematicità, rischia di far perdere di vista il ragionamento sui contenuti del testo (*focus on meaning*) a vantaggio – quasi esclusivo – di un ragionamento morfosintattico (*focus on form*). L'aspetto analitico della grammatica prevale, dunque, sull'aspetto globale della comprensione contenutistica, anche a livello intuitivo

(fornita allo studente dalle sue conoscenze enciclopediche, dal titolo della versione e da una breve introduzione se presente, dalle note a piè pagina, dalle osservazioni del docente). In sostanza, è esperienza comune che, se siamo chiamati a riferire, dopo aver letto un pur breve passaggio, ciò che ci è rimasto in mente, tenderemo a produrre frasi che hanno un significato equivalente a quello originario, senza peraltro rispettarne completamente il lessico e la sintassi. Naturalmente, ci si accorge che lo studente, soprattutto se è carente il suo bagaglio lessicale, usa la traduzione per comprendere il testo latino: questo è un atteggiamento costruttivo, poiché il testo latino non è percepito come un *so-doku* linguistico. Ma, al fine di stimolare

e sviluppare processi psicocognitivi per far "esercitare" lo studente a considerare la versione come testo da comprendere nella sua globalità (anche a un livello minimo) senza dover ricorrere alla preventiva traduzione, è possibile formulare una proposta operativa di facile esecuzione e di rapida somministrazione e correzione, ampiamente usato nell'insegnamento delle lingue moderne: il *cloze*.

11. W. Grabe, *Reading in a second language: moving from theory to practice*, Cambridge University Press, New York 2009, pp. 47-48.

12. L. Cisotto, *La didattica del testo*, Carocci, Roma 2006, p. 99.

13. Per una panoramica sintetica delle tipologie di esercizio: A. Balbo, *Insegnare latino. Sentieri di ricerca per una didattica ragionevole*, UTET, Torino 2007, pp. 100-116.

Esempio di cloze test facilitato da

<http://www.liceorosmini.it/esercizidilatino/cloze/esercizio39.htm>

adesse apud arripuit canere dicitur fieri habebat miserunt mitteret munera
operas periturum quaerent quem quibus quis quoniam rescissent sciret
servabat

Created by Savino Carrella

Thetis Nereis cum Achillem filium suum, quem ex Peleo , si ad
Troiam expugnandam isset, , commendavit eum in insulam Scyron
ad Lycomedem regem, ille inter virgines filias habitu femineo
 nomine mutato; nam virgines Pyrrham nominarunt, capillis
flavis fuit et Graece rufum "pyrrhon" . Achivi autem cum ibi
eum occultari, ad regem Lycomedem oratores , qui rogarent, ut eum
adiutorium Danais . Rex cum negaret se esse, potestatem eis
fecit, ut in regia . Qui cum intellegere non possent, esset
eorum, Ulixes in regio vestibulo feminea posuit, in clipeum et
hastam, et subito tubicinem iussit armorumque crepitum et clamorem
 iussit. Achilles hostem arbitrans vestem muliebrem dilaniavit
atque clipeum et hastam . Ex hoc est cognitus suasque
 Argivis promisit et milites Myrmidones.
(Igino)

**Il cloze come attività
linguistica sul testo latino**

A livello di glottodidassi, con cui si indica una componente operativa della glottodidattica che porta alla definizione di metodi e alla selezione delle tecniche e delle tecnologie adeguate, è possibile avvalersi, oltre che dei tre modi sopramenzionati, anche del *cloze*, come modalità di esercitazione delle risorse mentali che attivano la comprensione del testo e della valutazione di essa: esso fu "inventato" negli anni Cinquanta dal giornalista americano Wilson Taylor. La procedura *cloze* è semplice, basata sulla cancellazione sistematica (cioè secondo criteri specifici) oppure a caso, di parole, da un particolare testo, con la richiesta agli studenti di restituire le parole mancanti. Sebbene non sia unanime l'opinione sul *cloze test*, avvolto ancora da una certa ambiguità per la misurazione della abilità linguistiche¹⁴, in generale si reputa il

14. Per una sintesi, L. Lumbelli, *op. cit.*, pp. 3-33.



cloze test un utile strumento per l'insegnamento e la valutazione della L2¹⁵: secondo alcune ricerche, i dati offerti nelle prove di *cloze* collocano gli allievi nella stessa successione di merito che si ottiene attraverso batterie di prove ben più complesse e variate¹⁶.

Il *cloze* nella didattica

Per una "didattizzazione" del testo¹⁷ antico, occorre scegliere con cura un passo latino, adattato, manipolato oppure autentico¹⁸ in base al livello e alla competenza raggiunta dall'alunno in quel momento. Poiché il *background* o conoscenza enciclopedica dell'alunno verso l'argomento e/o il contesto favorisce in generale la comprensione, attivando mentalmente collegamenti "schematici"¹⁹ interagenti tra il contenuto del passo e lo stesso le nozioni già in possesso, è opportuno porre attenzione alla spiegazione di questa componente come parte propedeutica alla costruzione del *cloze*, peraltro secondo una prassi scolastica in Italia consolidata per la cosiddetta versione contestualizzata²⁰.

Oltre alla valorizzazione delle informazioni sul contenuto, per realizzare il *cloze*, operativamente di solito si lasciano integre le prime righe del testo, per permettere una lettura fluida. Poi si incomincia a eliminare secondo una *ratio*: di solito ogni cinque, sei oppure sette (gruppo di) parole. Nel *cloze* facilitato le parole da inserire sono elencate in calce al testo oppure nei vuoti c'è un disegno corrispondente alla parola eliminata oppure per ogni vuoto c'è una serie di parole da scegliere tra alcune opzioni. «L'efficacia didattica del *cloze*» infatti «deriva dal fatto che stimola l'allievo a indagare le connessioni tra enunciati del testo e a soffermarsi, oltre che sui significati, anche sulle forme linguistiche presenti per elaborare le sue ipotesi»²¹.

Per quanto mi consta, il *cloze*, che riguarda un testo coeso e coerente, non è una procedura linguistica utilizzata né come verifica né come esercizio nei corsi di latino pubblicati da case editrici italiane²², mentre esistono siti che offrono la possibilità di eseguire *cloze on line*²³.

Conclusioni e prospettive nuove

Se la traduzione può essere considerata a buon diritto come un «dispositivo pedagogico di apprendimento»²⁴, occorre, nella dimensione metodologica, incardinare la comprensione nella prassi scolastica in attività più o meno formalizzate da proporre con una certa sistematicità agli studenti²⁵: oltre alle prassi già presenti nei manuali di latino in uso nelle scuole, andrebbe valorizzato da parte dei docenti maggiormente il *cloze* che non è solo un valido esercizio per la mente²⁶, ma è anche una tecnica fondamentale per sviluppare-misurare la capacità di considerare un testo – anche una versione di latino – in maniera "globale" alla (prima)

sua comprensione. Chi scrive è convinto dell'opportunità di una ragionevole convergenza tra insegnamento delle lingue classiche e moderne in un'ottica più inclusiva di educazione linguistica: una sorta di *involuzione* tolemaica, a partire dal punto di vista diverso: quello di colui che *apprende* una lingua antica.

Marco Ricucci

Università degli Studi di Udine

15. R.G. Abraham - C.A. Chapelle, *The meaning of cloze test scores: An item difficulty perspective*, «Modern Language Journal», 76, 1992, p. 468.

16. J.D. Brown, *My twenty-five years of cloze testing research. So what?*, «International Journal of Language Studies», 7, 1, 2012, pp. 1-32.

17. P.E. Balboni, *Tecniche didattiche per l'educazione linguistica. Italiano, lingue straniere, lingue classiche*, UTET, Torino 2007, pp. 138-139.

18. Per il concetto di "didattizzazione" cfr. M. Develay, *Savoirs scolaires et didactique des disciplines*, ESF Editeur, Issy-les-Moulineaux 1995.

19. Per il concetto di adattamento, manipolazione e autenticità per i materiali didattici cfr. F. Misham, *Designing authenticity into learning materials*, Intellect, Bristol 2005.

20. Gli schemi mentali hanno una funzione di categorizzazione cognitiva e sono nozioni astratte che servono come guida all'azione. Tra gli anni Ottanta e anni Novanta, gran parte dei ricercatori sostennero attivamente la teoria degli schemi in quanto spiegava il ruolo, in modo generale, della conoscenza *background* nella lettura. Cfr. W. Grabe, *Reading in a second language: moving from theory to practice*, Cambridge University Press, New York 2009, pp. 77-80.

21. M.P. Pieri, *La didattica del latino. Perché e come studiare lingua e civiltà dei Romani*, Carocci, Roma 2009², pp. 149-152.

22. R. Rigo, *Didattiche delle abilità linguistiche. Progetti di progettazione e di formazione*, Armando Editore, Roma 2005, p. 117.

23. *Cloze* sono utilizzati con una certa sistematicità in H.H. Ørberg - L. Miraglia - T.F. Borri, *Latine disco*, Accademia Vivarium Novum, Montella 2008.

24. Una serie di *cloze* facilitati – solo per fare un esempio – si può trovare presso il sito del Liceo Classico Statale "A. Rosmini" di Palma Campania (Napoli), dove possono essere eseguiti on line gratuitamente (<http://www.liceorosmini.it/esercizi dilatino/>).

25. S. Rocca, *La traduzione: dispositivo pedagogico di apprendimento*, in S. Rocca (a cura di), *Latina Didaxis III*, Compagnia dei librai, Genova-Bogliasso 1988, pp. 11-15.

26. Cfr. C. Fiévet, *Apprendere a comprendere. Riflessioni per una nuova didattica delle lingue classiche*, «Docere» 1, 2, pp. 5-11 (prima parte), «Docere» 1, 3, pp. 5-14 (seconda parte).

27. A. Perinetti - L.L. Sciolla, *La palestra per la mente: problem-solving per greco e latino*, in L. Canfora - U. Cardinale (a cura di), *Disegnare il futuro con intelligenza antica. L'insegnamento del latino e del greco antico in Italia e nel mondo*, Bologna 2013, pp. 485-494.



Filippo De Pisis

Arte, poesia e botanica

Lucia Danioni

«... CI SONO DUE MODI PER PASSEGGIARE IN UN BOSCO. NEL PRIMO MODO CI SI MUOVE PER TENTARE UNA O MOLTE STRADE (PER USCIRE AL PIÙ PRESTO, O PER RIUSCIRE A RAGGIUNGERE LA CASA DELLA NONNA, O DI POLLICINO, O DI HÄNSEL E GRETTEL); NEL SECONDO MODO CI SI MUOVE PER CAPIRE COME SIA FATTO IL BOSCO, E PERCHÉ CERTI SENTIERI SIANO ACCESSIBILI ED ALTRI NO»¹.

Le parole di Eco richiamano due diverse modalità di apprendimento; nel primo caso ciò che importa è il risultato (imparare a compiere *quel* percorso in *quel* bosco). Nel secondo esempio prevale il processo che aiuta ad orientarci *nel* bosco e che permetterà di acquisire competenze applicabili in altre condizioni simili.

Quest'ultima modalità è molto vicina ai suggerimenti presenti nei documenti della Riforma della scuola secondaria superiore. Le Indicazioni Nazionali comuni ai percorsi liceali, infatti, segnalano come obiettivo principale la costruzione di strumenti culturali e metodologici per la comprensione approfondita della realtà affinché gli studenti si pongano di fronte alle situazioni, ai problemi e ai fenomeni con un atteggiamento razionale e creativo, progettuale e critico. Si tratta, dunque, di far acquisire strategie e metodi che, uniti a conoscenze ed abilità, portino alla maturazione di competenze applicabili nella nostra epoca *liquida*.

La nuova impostazione pedagogica e i differenti caratteri dei *nativi digitali* impongono un'evoluzione della pratica didattica. Non è, infatti, più pensabile accontentarsi di una trasmissione meccanicistica del sapere; questo non significa scordare l'organicità dei percorsi

didattici che necessariamente devono sfociare nella costruzione dei saperi fondamentali. Il docente deve, però, anche progettare aree di lavoro che stimolino i ragazzi a rilevare collegamenti, ad essere autonomi nell'elaborare nuovi segmenti di conoscenza, ad esercitare le abilità acquisite ricorrendo alle nuove tecnologie e al cooperative learning.

In questa ottica l'insegnante non può più essere solo semplice trasmettitore di conoscenze, ma assume anche il ruolo di facilitatore, di costruttore di unità di apprendimento che, veicolando i saperi fondamentali, aprano la mente alimentando la curiosità degli studenti e rendendoli veri protagonisti del processo d'apprendimento.

Chi scrive – docente di disegno e storia dell'arte al liceo scientifico – è sempre più convinta che la propria disciplina possa dialogare con la letteratura, la storia, le scienze ed assuma un significato profondo e didatticamente più efficace quando entra in sinergia con il lavoro dei colleghi.

La proposta che segue suggerisce spunti didattici che escono dai confini della singola disciplina per cogliere la bellezza della trasversalità del sapere.

Lo studio della personalità artistica di Filippo De Pisis (1896-1956) è, infatti, sinteticamente delineata anche attra-

verso i suoi interessi poetici, letterari e scientifici.

Volutamente il progetto non è organizzato in modo analitico come unità di apprendimento, ma suggerisce esercizi, attività di osservazione, confronto e approfondimento come possibili elaborazioni didattiche.

Se il De Pisis pittore e letterato/poeta ben si presta come argomento da sviluppare nel corso dell'ultimo anno di liceo, è evidente che gli interessi botanici dell'artista non trovano un collegamento con gli obiettivi specifici di apprendimento ed i contenuti di scienze di una classe quinta. Nonostante ciò, si ritiene che il caso proposto stimoli un'attività didattica sempre più condivisa.

De Pisis botanico

L'esperienza giovanile di De Pisis come raccoglitore d'erbe lo porterà a costruire un erbario conservato presso l'Orto Botanico di Padova. Questo interesse naturalista è da inquadrare in un ampio desiderio di conoscenza che anima il giovane Luigi Filippo Tibertelli (in arte Filippo De Pisis).

1. U. Eco, *Sei passeggiate nei boschi narrativi*, Harvard University, Norton Lectures 1992-1993, Bompiani, Milano 1994.

Vera opera di formazione, la raccolta testimonia anche il gusto estetico del futuro pittore.

Il primo campione data 1907, mentre gli ultimi fogli sono del 1917, secondo anno della sua iscrizione alla facoltà di lettere di Bologna. L'erbario depisiano, nonostante la giovane età del suo redattore, presenta i criteri tecnici e scientifici di una corretta collezione.

Le piante raccolte sono fermate sui fogli con fascette di carta munite di un cartellino che presenta specifiche voci (famiglia, specie, varietà, località, data della raccolta, osservazioni) e presentano, dal punto di vista scientifico, caratteri di massima attendibilità. In una ventina di casi, inoltre, le etichette hanno piccoli disegni riproducenti particolari della pianta raccolta.

L'erbario comprende circa 1200 fogli tra felci e piante superiori che appartengono, quasi totalmente, alla flora spontanea italiana con particolare riferimento all'Emilia Romagna (area tra Ferrara e Bologna). I singoli esemplari sono stati raccolti interi con foglie, fiori e, a volte, frutti consentendo così di controllare l'attribuzione. Mancano quasi sempre, però, le radici come se De Pisis rifiutasse il gesto dello strappo. Le targhette identificative sono a volte accompagnate da osservazioni che testimoniano l'entusiasmo del raccoglitore («Pianta di raro e immenso sviluppo», «Odora di camomilla»...). Sui fogli, dunque, compaiono disegnati ingrandimenti di particolari morfologici, commenti sui colori, citazioni poetiche relative ai luoghi di raccolta. L'uso di queste annotazioni con dediche, luoghi e date sembra quasi trasporre nella successiva attività pittorica; nei quadri di De Pisis, infatti, si trovano registrazioni di luoghi, incontri (le sigle presenti hanno specifici significati; ad esempio V.R. indica lo studio di Via Rugabella a Milano, S.B. è San Bastian a Venezia, V.F. corri-

sponde a Villa Fiorita a Brugherio). Quadri assimilabili, dunque, a fogli d'erbario su cui indicare date, luoghi e dediche ed erbario come diario in cui forma e pensieri parlano d'amore per l'arte.

La conoscenza botanica trova inoltre un'applicazione pratica nello studio del Rinascimento ferrarese. Risale, infatti, al 1917 la pubblicazione a Firenze sulla rivista "Rassegna nazionale" di un saggio (*Fiori e frutti nella pittura ferrarese*) dove De Pisis identifica con la corretta classificazione binomia di Linneo, i particolari vegetali dipinti in quadri, in affreschi e in monumenti ferraresi. Questo studio si ricollega alla nascente critica d'arte che considerava l'esame dei dettagli per agevolare l'attribuzione di opere ancora anonime ad artisti noti. Anche se l'attività dell'erbario sarà sospesa con la donazione all'Orto Botanico di Padova, questa esperienza scientifica non sarà mai del tutto archiviata. La passione per la natura, l'amore per le piante costituiscono un filo rosso rintracciabile in tutta la produzione artistica e letteraria del pittore. Anche se non più sistematizzati in una raccolta, De Pisis continuerà a raccogliere e disseccare fiori – ne infilava nelle buste delle lettere per gli amici – ma solo per messaggi simbolici ed estetici.

Uno studio recente (1) ha rintracciato l'erbario di De Pisis che nel 1940 era stato smembrato dal Prefetto dell'Orto per organizzare il materiale secondo un criterio scientifico di appartenenza ai diversi generi vegetali.

De Pisis pittore

Nello stesso anno in cui regala l'erbario, De Pisis conoscerà Giorgio de Chirico e il fratello Savinio che soggiornavano a Ferrara per curare a Villa del Seminario, una struttura sanitaria all'avanguardia in Italia, i danni neurologici causati ai militari di guerra. Alcuni scritti di de

Chirico descrivono la personalità del futuro artista: «... conobbi Filippo De Pisis... anche lui non si può dire che fosse un campione ed un esempio di normalità, però era, e lo è tuttora, pieno d'ingegno, anzi egli è oggi uno dei rarissimi pittori europei che abbiano dell'ingegno. Quando lo conobbi non dipingeva ancora, ma disegnava molto e studiava belle lettere a Bologna, A Ferrara, nella casa paterna, De Pisis viveva in una strana camera, piena di oggetti eteroclitici e bizzarri: uccelli impagliati, bocce e boccette e cocci d'ogni sorta, vecchi libri che al solo toccarli andavano in sfacelo. Viveva in questa specie di laboratorio da stregone, vero surrealista *ante litteram*. Si vestiva con un camice alla Massimo Gorki; del resto assomigliava alquanto al celebre romanziere russo. Inoltre Filippo De Pisis aveva ed ha sempre uno strano modo di parlare, di osservare, di criticare e di commentare uomini, fatti e cose. Ha pure una sua personale ironia, un *humor* di cui possiede il monopolio, insomma si può dir lì lui quel che si vuole ma certo non si può dire che egli sia un uomo comune e banale» (Giorgio de Chirico, *Memorie della mia vita*, Bompiani, Milano 2002).

La frequentazione con i fratelli de Chirico a cui si unirà anche Carlo Carrà, favorisce la partecipazione al clima della Metafisica. Non va, inoltre, ignorato il carteggio che De Pisis manterrà sino al 1920 con Tristan Tzara. Metafisica, Dadaismo, ma anche secondo Futurismo sono movimenti studiati, spesso in modo critico, dell'artista. La pittura italiana degli anni '20 gli è, infatti, nota in tutte le sue manifestazioni, ma è sempre interpretata in maniera personale; la prima mostra espositiva ufficiale di De Pisis risale al 1920 a Roma presso la Casa d'Arte Bragaglia, dove espone disegni e acquarelli.

Dopo la morte del padre, nel 1925 decide di trasferirsi a Parigi dove rimarrà, alternando ritorni in Italia specie nel periodo estivo, sino al 1939. Decisivo sarà l'incontro con l'Impressionismo e la frequentazione degli studi di Matisse, Soutine, Picasso e Braque. Proprio a Parigi elabora e matura il suo linguaggio pittorico che vede nella natura morta il genere pittorico per eccellenza. Proprio partendo da questa tipologia è interessante leggere le tappe del suo linguaggio figurativo.

L'esperienza parigina segna, infatti, un cambiamento in queste composizioni. Si è spezzato il rigore della disposizione degli oggetti, derivante da un'impostazione di tradizione classica (fig. 1), e gli elementi sono collocati in una struttura di piani azzardati e quasi impossi-

bili che movimentano lo spazio (fig. 2). Se, dunque, le nature morte dei primi anni '20 presentano linee rigide con toni di colori smorzati, le opere successive presentano leggerezza e intensità cromatica. Tra queste due tipologie si colloca la serie delle nature morte marine dove De Pisis inserisce l'oggetto minimo – conchiglia, arbusto, pesce o sasso – abbandonato sulla spiaggia con lo spazio infinito del mare segnato da una linea blu confinante con il cielo solcato appena da qualche nuvola. Queste opere, sospese in una strana atmosfera, ricalcano lo spirito metafisico. Al periodo parigino risalgono numerosi esempi di mazzi di fiori. Sarebbe, tuttavia, riduttivo pensare a queste nature morte come legate a semplici fini estetici e decorativi.

De Pisis stesso, infatti, afferma più volte: «Non sono il pittore dei fiori, ci mancherebbe!».

Illuminanti a riguardo sono le frasi scritte nelle *Confessioni* del 1941: «C'è chi mi domanda quanti quadri avrò dipinto. Certo solo i fiori, tra disegni acquarelli e oli, sono più di un centinaio, ma solo a prezzo di un duro lavoro è dato battere alle porte della grazia» e ancora «Quante cose potrei dire dei miei fiori e delle mie nature morte, perché io sono della specie di quegli artisti nei quali nulla è casuale e spontaneo nel senso più preciso dell'espressione e che hanno una specie di gusto innato all'ironia, alla magia».

Queste composizioni floreali, ricche di forme e di colori, richiamano alla gioia, al piacere della vita, ma contemporaneamente vanno interpretate come memento di caducità e segno d'angoscia e di morte sempre presenti in tutta l'opera di De Pisis. Non a caso l'artista ritrae sempre mazzi di fiori recisi, destinati a breve vita, testimoni della caducità della bellezza; emerge nuovamente l'interesse verso la natura dove l'occhio attento del botanico ne coglie anche la componente poetica.

De Pisis stesso spiega la peculiarità della sua pittura: «... le mie nature morte ancor prima di un valore pittorico e costruttivo, ne debbono avere per me uno lirico ed interiore».

I suoi fiori dipinti, infatti, non sono la copia esatta dal vero, ma nascono da un'unione inestricabile di verità e fantasia.

Per comprendere meglio i dipinti a tema botanico ci possono aiutare le parole del critico Giovanni Cavicchioli che nel 1951, in occasione di una mostra allestita a Ferrara per onorare De Pisis già gravemente malato, citando Delacroix scriveva, citando Delacroix: «... la natura è un dizionario... ma nes-



Fig. 1. F. De Pisis, *Natura morta con violette* (1925), collezione privata.



Fig. 2. F. De Pisis, *Natura morta aerea* (1933), collezione privata.

suno ha mai considerato il dizionario come una composizione nel senso poetico della parola. I pittori che obbediscono all'immaginazione cercano nel loro dizionario gli elementi che si accordano alla loro concezione: ancora aggiustandoli con una certa arte, danno loro una fisionomia del tutto nuova. Quelli che non hanno immaginazione copiano il dizionario».

La maturazione del linguaggio espressivo porterà De Pisis a delineare istantaneamente il soggetto con pennellate lievi, vibranti e luminose. La critica parla di "stenografia pittorica" che gli consente di trascrivere l'emozione vissuta attraverso l'esperienza visiva. Velocità pittorica che lo avvicina come stile alla pennellata di Boldini, altro grande ferrarese a Parigi.

Felicità e infelicità, gioia di vivere e paura della morte traspaiono nelle visioni pittoriche di De Pisis; negli anni '40 prevalgono le prime, mentre oltre la metà del XX secolo le mille luci della sua tavolozza si spengono lasciando il posto a visioni monocrome.

Dopo il 1939 l'artista rientrerà in Italia soggiornando prima a Milano, ma poi, dopo il primo bombardamento della città, si trasferirà a Venezia. La laguna sarà una fonte d'ispirazione ideale per l'artista che ben si inserisce nell'ambiente veneziano contribuendo alla vivacità culturale della città: tiene mostre, scrive recensioni e presentazioni per altri artisti, pubblica libri. Si occupa, inoltre, di illustrazioni di testi letterari.

Nel 1948 si manifestano i primi sintomi della malattia nervosa che non smetterà più di tormentarlo. Nel 1949 viene ricoverato a Villa Fiorita, la clinica di Brugherio, presso Monza, dove con brevi interruzioni rimarrà fino alla morte. Qui, nella serra, gli viene allestito una specie di studio, dove continua a dipingere quadri e acquarelli traspa-

renti come i vetri opachi che lo circondavano, fragili ricordi di una vita vissuta senza risparmio di emozioni; muore a Milano il 2 aprile 1956.

De Pisis poeta e letterato

La prima passione di De Pisis non è la pittura ma la letteratura. Nel 1916 pubblica il volume di prose e poesie *I canti della Croara*, dedicato a Pascoli, che evidenzia una vena crepuscolare non priva di leopardiani riferimenti al *vuoto cosmico* che domina la vita.

Del 1920 è, invece, un breve romanzo autobiografico dal titolo *Il signor Luigi B.*, memoria degli anni ferraresi, a cui fa seguito *Ver-vert*, pubblicato diversi anni dopo la sua morte, dove De Pisis racconta in forma di diario le esperienze degli anni romani; sua ideale prosecuzione sono *Le memorie del marchese pittore*, pubblicato postumo nel 1969 e, ideale prosecuzione del romanzo precedente, opera anch'essa congegnata come diario dei primi anni vissuti a Parigi.

Nel 1942 pubblica la raccolta *Poesie* che rivela un'ispirazione impressionista.

I testi citati sono solo alcuni della vasta produzione scritta di De Pisis a cui si aggiungono anche diversi studi di storia e critica d'arte. L'artista conseguì la laurea in lettere a Bologna ed insegnò inizialmente per un certo periodo latino e italiano sia a Roma sia ad Assisi. Studi letterari e scrittura convivono con la passione per il disegno e con gli interessi naturalistici, sia botanici che entomologici, segnando poi la definitiva scelta per la pittura.

I molteplici interessi si rimandano l'un l'altro in tutte le fasi della sua vita, testimoniando questa costante ricerca e investigazione del *ad investigare* il mondo per conoscere, come sostiene Montale, anche «ciò che non siamo, ciò che non vogliamo».

Può essere interessante rintracciare

l'amore per la natura ed in particolare per i fiori in alcuni di questi scritti che testimoniano anche la sua conoscenza con importanti letterati e poeti, come per esempio Svevo e Joyce, incontrati a Parigi.

Emblematico è il caso dell'amicizia con Eugenio Montale documentato da una mostra tenutasi nel 2012 al Museo d'Arte di Mendrisio (2).

I due artisti si incontrarono la prima volta a Genova nel 1919 probabilmente grazie ad un comune amico e mantennero una fitta corrispondenza. Emerge da questo carteggio il manoscritto originale, a firma di Montale, dell'epigramma *Alla maniera di Filippo De Pisis* che presenta alcune varianti e cancellature per mano del poeta. Sarà proprio lo stesso Montale ad inviare all'amico pittore la prima edizione autografata delle sue *Occasioni* che contiene la lirica. De Pisis replicò inviando *Il beccaccino*, quadro dipinto nel 1932 sapiente per la ricchezza della composizione in cui si avverte l'eco di Morandi. Va precisato che lo stesso Montale iniziò a dipingere con continuità nel 1945 dopo aver appreso i rudimenti dai pittori Raffaele De Grada e Guido Peyron; il poeta definirà la sua opera pittorica "una sintesi di De Pisis e Morandi" confermando la stima per i due artisti di cui possedeva, nel caso di De Pisis, più di un'opera in collezione.

Così anche il pittore dedicherà una poesia *Vanessa nel sole* all'amico. La lirica appartiene alla raccolta *Poesie* del 1942 e ripubblicata da Garzanti nel 2003. Nella prefazione Giovanni Raboni pone il problema dei rapporti tra poesia e pittura in De Pisis e afferma: «l'opera poetica... non è in alcun modo il documento di una passione marginale o comunque accessoria, ma il frutto, maturato con fatale naturalezza nell'arco d'oltre un ventennio, di un'autentica e

radicata e assiduamente coltivata vocazione». La vena poetica di De Pisis non sarebbe, dunque, secondaria rispetto a quella pittorica. Nella breve prefazione De Pisis si augura che «... da questa raccolta risulti, per il lettore attento, una specie di *storia dell'anima*, che è fatta, si sa, di nulla, ma pure può avere il sapore dell'eterno». Riprendendo il filo rosso degli interessi botanici non sfugge al lettore attento che ben diciotto poesie della raccolta presentano nel titolo il nome di un fiore.

In particolare in *Fiori d'Alpe* l'osservazione di una valle fiorita è descritta da De Pisis, oltre che nei suoi molteplici colori, citando la denominazione scientifica delle diverse specie. La distesa naturale, a volte osservata con la madre, si ammantava di mestizia nel ricordo della persona cara perduta (**allegato 1**).

PERCORSI DIDATTICI

Si propongono alcune piste di lavoro da proporsi agli studenti come esercizi; potrebbero essere proposti in una fase terminale del lavoro di conoscenza o, meglio ancora, essere visti come input per introdurre la figura di De Pisis.

Tra botanica e arte

a) Consultando il sito www.actaplantarum.org prova a rintracciare le specie citate da De Pisis nella sua poesia *Fiori d'Alpe* (**allegato 1**), costruendo attraverso le immagini una sorta di catalogo della flora alpina.

b) Leggi l'articolo *L'erbario di De Pisis tra arte e scienza* di Costanza Lunardi riportato sul mensile *Gardenia* del novembre 2009 (www.ferraraforum.com).

Allegato 1

Fiori d'Alpe

In una valle umida e segreta,
le stelline candide di una stellaria
mi han sorriso con grazia delicata,
dai cigli l'èpilòbio purpureo
(vesti di protonotari e vescovi ausiliari)
erge le sue pannocchie acute
tra le foglie lanceolate:
l'inula, l'arnica, il soffione,
la pimpinella, le molte crocifere,
intonano la sinfonia dei gialli
su per prati e pendii.
Viola scuro e appena lilla
la campanula già annuncia
l'azzurro immacolato
del miosotis, della centaurea,
della gentiana ciliata delle vette e dei greti.
L'achillèa bianca o appena rosa,
coi suoi fitti mazzetti,
mi fa pensare a vecchie trine
appena impolverate.
Il gállium gentil fantasia
nebbia di gigli, come punti,
il petasites viola dalle glauche folie pubescenti
lungo le care strade a sera,
dopo la pioggia, mi danno
il benvenuto: «*Sanin, sanin pitor*».
Nella memoria, e nell'incanto
della pura luce, fiori montani
tenere essenze vegetali, cari mi siete,
ma un vel di mestizia
non si disgiunge da voi,
come da la materna carezza
per sempre perduta.
Quante volte, o madre,
ci fermammo a contemplare
uno di questi fiori,
e il nome ti ripetevi, in latino,
quante volte un gran mazzo
dinanzi a te posavo,
curva all'opra
o, inquieta, sulla porta ad attendermi.
Fiori, alla vostra purezza
(colore, forme, paradisi di grazia)
come in anelito, si volge
il mio spirito stanco,
e in uno slancio v'offre
la memoria di un tempo felice.
Sì sì per queste strade ritornare,
le dolci sere,
con un gran mazzo in grembo
come un innamorato o un fanciullo
ma senza meta ormai,
e voi dai cigli e voi dai prati verdi
appena a mormorarmi
«*Sanin, sanin da po*».
(da F. De Pisis, *Poesie*, Garzanti, Milano 2003)

Osserva le fotografie dei fogli dell'erbario dell'artista. Ogni esemplare presenta un'etichetta con la classificazione di Linneo. Prova a raccogliere ed essicare alcuni esempi vegetali del tuo territorio identificandone la specie. Come Filippo De Pisis unisci alla classificazione scientifica osservazioni personali sui campioni raccolti.

c) Consulta il testo di Paola Roncarati e Rossella Marcucci (**1**). Osserva le numerose schede e le fotografie dell'erbario di De Pisis, soffermati in particolare su alcuni dettagli botanici da lui disegnati. Utilizza schizzi a matita per completare i fogli dell'erbario che stai organizzando.

d) L'erbario di De Pisis è conservato presso l'Orto Botanico di Padova; fondato nel 1545, è il più antico Orto universitario del mondo che abbia conservato nei secoli l'ubicazione originaria e, nonostante alcune modifiche di inizio Settecento, anche le principali caratteristiche scientifiche e architettoniche. Consultando il sito del Museo botanico (www.musei.unipd.it) e contattandone il Conservatore prof.ssa Rossella Marcucci, organizza una visita didattica per osservare dal vero l'erbario del pittore. Alla stessa sede museale appartiene anche l'erbario di Ippolito Nievo.

La pittura di De Pisis

a) Filippo De Pisis frequenta il gruppo ferrarese dei pittori metafisici. Osserva l'opera del 1927 *La grande conchiglia* (**fig. 3**) e prova a confrontarla con *Canto d'amore* di Giorgio De Chirico (**fig. 4**) dipinta nel 1914. Rileva la disposizione degli oggetti, il non rispetto dimensionale degli stessi e la sensazione di straniamento presente in entrambe le composizioni.



Fig. 3. F. De Pisis, *La grande conchiglia* (1927), collezione privata.



Fig. 4. G. De Chirico, *Canto d'amore* (1914), New York, Moma.

Ricerca altre opere metafisiche di De Pisis.

b) Scrive Argan su De Pisis: «... opera una congiunzione più delicata: tra la spazialità immobile, atemporale della Metafisica e la spazialità sensoria, mobilissima, rarefatta dell'Impressionismo. Individua così, non più un aggancio storico (impossibile), ma una rara assonanza poetica tra la tradizione impressionista e una tradizione italiana

che da Tiepolo e Guardi arriva a Bordini. Non si propone nè presume di ricondurre la pittura nata dall'Impressionismo nell'area di una tradizione italiana, ma semmai di portare l'esperienza visiva al livello della poesia, il colore al livello del segno, la parola descrittiva al livello del timbro musicale». (G.C. Argan, *L'arte moderna. Il Novecento*, Sansoni, Firenze 1984).

De Pisis, infatti, si avvicina a Manet, studiandolo dagli originali.

Un tema che affascina il pittore italiano riguarda i tardi quadri di fiori dell'impressionista visibili a Parigi. Confronta le due nature morte (fig. 5 e fig. 6); osserva come De Pisis al pari di Manet si concentri sui riflessi degli steli sulla superficie del vaso di vetro e come la puntuale resa materica dei fiori indichi un rapporto di vicinanza quasi fisica con il modello.

Studia anche le opere di fig. 7 e fig. 8. L'opera di Manet anticipa alcune scelte stilistiche e compositive di De Pisis; oltre alla materia dei petali che si disfa è analoga l'ambientazione con il cestino



Fig. 5. F. De Pisis, *Il gladiolo fulminato* (1930), Ferrara, Museo d'Arte Moderna e Contemporanea.



Fig. 6. E. Manet, *Oeillets et clématite dans un vase de cristal* (1882), Parigi, Museo d'Orsay.



Fig. 7. F. De Pisis, *Fiori nello studio* (1942), collezione privata.



Fig. 8. E. Manet, *Cesto di fiori* (1878), collezione privata.

di fiori appoggiato su un piano e il disegno (o il quadro) appena abbozzato appeso al muro.

c) De Pisis dal vero. Si propone un percorso di visita in Milano alla Pinacoteca di Brera, alla Casa Boschi Di Stefano e alla Galleria d'Arte Moderna. Tutte le tre realtà museali presentano dipinti di De Pisis provenienti da donazioni di collezionisti privati (**allegato 2**). È consigliabile contattare i responsabili della Galleria d'Arte Moderna in quanto le sale della Collezione Vismara non sempre sono visibili per penuria di personale. La dona-

zione Jesi alla Pinacoteca di Brera, la Collezione Vismara della Galleria d'Arte Moderna e il lascito dei coniugi Boschi Di Stefano consentono anche una riflessione sull'importanza del mecenatismo in epoca moderna.

I diversi soggetti dei quadri esposti consentono una visione interessante dell'evoluzione espressiva dell'artista.

d) Visite virtuali. La consultazione in rete di siti ufficiali di altre pinacoteche può offrire spunti interessanti. Si consiglia una visita virtuale al Museo d'Arte Moderna e Contemporanea di Ferrara e al Museo d'Arte Moderna Mario Rimoldi di Cortina.

Entrambe le realtà presentano un numero elevato di quadri di De Pisis ed anche un'interessante storia sulla loro costituzione legata a lasciti privati. In particolare la pinacoteca di Cortina è legato alla figura di Mario Rimoldi, albergatore, nato a Cortina nel 1920 che incontra De Pisis nel 1929, mentre quella di Ferrara è frutto delle donazioni di Giuseppe Pianori e Manlio e Franca Malabotta; in particolare la donazione del 1996 dei coniugi Malabotta è composta da 25 dipinti a olio, da 70 opere tra disegni acquerelli e pastelli, dall'intera produzione grafica di Filippo De Pisis, da libri e documenti. Sono opere di elevato valore artistico e di grande significato storico: furono acquistate dagli amici più intimi del pittore come Giovanni Comisso, Umberto Saba, Léonor Fini, Vanni Scheiwiller.

I siti ufficiali di entrambe le pinacoteche presentano una ricca raccolta iconografica di lavori di De Pisis e la possibilità di svolgere in rete importanti esercizi di osservazione e di confronto. Si suggeriscono alcuni possibili esercizi relativi a composizioni floreali.

Sul sito del Museo d'Arte Moderna e Contemporanea di Ferrara ([\[derna.comune.fe.it\]\(http://derna.comune.fe.it\)\) confronta *I grandi fiori di casa Massimo* del 1931 \(**fig. 9**\) e *La rosa nella bottiglia* del 1950 \(**fig. 10**\). Sono opere di periodi differenti che testimoniano stati d'animo precisi. Il primo, vera e propria esplosione di colori, testimonia un momento di gioia e](http://artemo-</p>
</div>
<div data-bbox=)



Fig. 9. F. De Pisis, *I grandi fiori di casa Massimo* (1931), Ferrara, Museo di Arte moderna e contemporanea.



Fig. 10. F. De Pisis, *La rosa nella bottiglia* (1950), Ferrara, Museo di Arte moderna e contemporanea.

Allegato 2

Elenco delle opere di De Pisis

Pinacoteca di Brera

(<http://www.brera.beniculturali.it>)

- Natura morta con le uova, 1924
- I pesci sacri, 1925
- Natura morta marina con scampi, 1926
- Natura morta marina con la pavoncella, 1927
- Parigi con la fabbrica, 1927
- Lungosenna agli Invalidi, 1927
- Grandi fiori, 1930
- San Moisè, 1931

Casa Museo Boschi Di Stefano

(<http://www.fondazioneboschidistefano.it>)

- Le Poste di Venezia, primi anni Trenta del XX secolo
- Palazzo Ducale, primi anni Trenta del XX secolo
- San Moisè, 1945 circa
- Interno con bottiglia, 1940
- Fiori, 1939 circa
- Vasetto di fiori, 1925 circa

Galleria d'Arte Moderna

(<http://www.gam-milano.com>)

- Paesaggio di Lers, 1936 (collezioni Grassi)
- Fiori, 1941
- Zingari, 1940
- Fiori, 1938
- L'uomo delle stelle, 1924

felicità, mentre il secondo corrisponde al periodo di malattia dell'artista in cui la tavolozza si sbianca, caratterizzata da una luce abbacinante con aree della tela lasciate prive di colore.

Consulta on line il Museo d'Arte Moderna Mario Rimoldi di Cortina (www.regole.it/musei/Ita/Rimoldi/index.php). La tecnica dell'acquarello è, forse, meno frequente nella produzione di De Pisis rispetto a quella ad olio. La leggerezza e la sapienza espressiva che il pittore utilizza può essere studiata in tre esempi (figg. 11, 12 e 13): osserva la struttura della composizione e individua gli elementi comuni. Nota come l'uso del rosso vivacizzi tutte le composizioni.

e) Esiste un'opera particolarmente significativa del 1950 che sembra riassumere la storia artistica di De Pisis. È il *Grande pannello Bauer* attualmente conservato presso l'Hotel Bauer di Venezia (fig. 14). Dipinto su commissione del proprietario dell'albergo Arnaldo Bennati nel 1949 fu conservata a lungo nel suo studio privato e da pochi anni è



Fig. 12. F. De Pisis, *Fiori* (1941), Regole d'Ampezzo, Museo d'Arte Moderna "Mario Rimoldi"



Fig. 13. F. De Pisis, *Fiori* (1950), Regole d'Ampezzo, Museo d'Arte Moderna "Mario Rimoldi"

visibile in una sala dello stesso hotel. Osserva lo svolgimento narrativo del dipinto: in basso a destra ci sono due foglie secche appoggiate su cartoncini che sembrano alludere ai fogli di un erbario.

come se De Pisis avesse voluto sintetizzare le sue esperienze passate facendo coesistere memoria, bellezza fragilità, quest'ultima rappresentata dalla rosa bianca recisa che poggia sul piano. Altra



Fig. 11. F. De Pisis, *Fiori* (1938), Regole d'Ampezzo, Museo d'Arte Moderna "Mario Rimoldi"



Fig. 14. F. De Pisis, *Grande pannello Bauer* (1950), Venezia, Hotel Bauer.

citazione botanica è la natura morta al centro costituita da un vaso in cui compaiono tre rose bianche, unite ad altrettante rose rosa e a due iris. Cartellette, altri fogli e piccoli oggetti testimoniano gli interessi variegati dell'artista. Sul muro a sinistra sono appesi un cartiglio ed una farfalla da collezione chiaro accenno agli studi entomologici condotti dall'artista. Appeso alla parete di fondo compare una riproduzione delle *Muse inquietanti* di Giorgio de Chirico e a sinistra una tela presenta un paesaggio veneziano con la chiesa di San Giorgio Maggiore firmata De Pisis. Il dipinto accenna anche allo stato d'animo del pittore, a sinistra nel foglio bianco posto all'angolo è la scritta capovolta "anima sola". Prova a scrivere brevi commenti sugli elementi dipinti collegandoli alla personalità dell'artista.

De Pisis e la poesia

a) L'amicizia con Montale. Confronta l'opera *Il beccaccino* (fig. 15) dipinto da

De Pisis e donato a Montale per ringraziarlo della poesia *Alla maniera di Filippo de Pisis* (allegato 3). Rifletti sulle parole del critico letterario Dante Isella che così commenta la composizione montaliana: «L'epigramma gareggia per bravura, nel catturare l'istante fuggevole dell'emozione poetica, con l'arte del destinatario, sia per la svelta ele-

ganza con cui restituisce la sua pannelata sia per la fulmineità del suo segno». b) Una definizione di Montale. Il poeta, riferendosi al segno veloce e sottile di De Pisis, teso a fissare l'attimo fuggevole, parla di «pittura a zampa di mosca».

Ricerca in soggetti dipinti questo segno sintetico a cui allude Montale.

c) De Pisis scrisse poesie sempre tese ad esprimere nell'osservazione della natura i sentimenti, i ricordi e le atmosfere vissute. Allo stesso tempo le sue opere pittoriche sono state paragonate a poesie mute. Prova ad esaminare gli accostamenti fatti tra pittura e poesia (allegato 4 e fig. 16; allegato 5 e fig. 17); anche tu leggendo la raccolta di Poesie del 1942 (3) prova a istituire e a motivare rimandi tra composizioni poetiche e pittoriche. Il testo che segue, ad esempio, ben illustra l'opera del 1950 riportata in fig. 10:

Allegato 3

Alla maniera di Filippo de Pisis
nell'inviargli questo libro

... l'Arno balsamo fino
LAPO GIANNI

Una botta di stocco nel zig zag
del beccaccino -
e si librano piume su uno scrimolo.

(Poi discendono là, fra sgorbiature
di rami, al freddo balsamo del fiume).

(da Eugenio Montale, *Le Occasioni*, Einaudi, Torino 1966)

Una rosa

Una rosa sola
attenta in un angolo
muta attende.
Solo viva per me!
Da sfere ignote
scende un cherubino nudo
e ascolta la sua voce.
Una rosa sola, attende.

Altri percorsi

Gli esempi suggeriti possono essere espansi secondo le esigenze didattiche programmate; dal punto di vista storico, ad esempio, la vicenda biografica di De Pisis si svolge tra le due guerre e vede, da parte dell'artista, una totale estraneità verso le vicende politiche italiane. Sempre riferendosi alle vicende biografiche dell'artista, potrebbe essere costruita una specie di mappa geografica delle città abitate dall'artista (Ferrara, Roma, Parigi, Londra, Cortina,



Fig. 15. F. De Pisis, *Il beccaccino* (1932), collezione privata.

Allegato 4**Rose**

Le rose un poco stanche piegano il capo
sopra l'orlo dei vasi.
Passando nubi sopra i tetti grigi.
Nel profondo di un bosco,
in mezzo al mare,
voli lenti di vanesse
lontano, come questo.
Attento pare il mio cuore a queste cose
(le piante sul balcone
godono l'ultima carezza del sole)
corre invece lontano
in cerca d'orizzonti senza fine.
Le rose un poco stanche piegano il capo
sopra l'orlo dei vasi.

(da F. De Pisis, *Poesie*, Garzanti, Milano 2003)

Allegato 5**La fresia**

Grazia di fiori eretti sullo stelo
improvvisa mi tocchi,
dolce mistero vegetale e palpito.
Le corolle a calice merlato
gialline appena viola
piccoli incensieri di profumo,
i boccioli teneri verdi in cima
sul gambo refratto,
le foglie acute-lanceolate.
Sogno una grande farfalla
immateriale
a suggerire la vostra "anima segreta"
come io succhio
a fondo il mio amore.

(da F. De Pisis, *Poesie*, Garzanti, Milano 2003)

Milano, Venezia) attraverso i suoi paesaggi dipinti.

Altre piste potrebbero indagare le amicizie letterarie/artistiche vissute dal pittore ed i confronti con altri artisti a lui contemporanei. Nello scritto *Adamo o dell'eleganza. Per un'estetica del vestire* (4), ad esempio, si rintraccia evidente l'influenza di Oscar Wilde.

Brevi considerazioni finali

È pura utopia pensare e realizzare *segmenti* di apprendimento simili?

L'esperienza didattica dimostra che questa modalità di lavoro, anche se non può essere costantemente applicata durante tutto l'arco dell'anno scolastico, genera attività laboratoriali condotte sia individualmente sia in gruppo che potenziano l'apprendimento.

La progettazione *a più mani*, inoltre, conduce il singolo docente a confrontarsi, a lavorare in team offrendo agli studenti la tangibile testimonianza di una costruzione *corale* del sapere.

Lucia Danioni
Liceo Scientifico "B. Cairoli",
Vigevano



Fig. 16. F. De Pisis, *Rose* (1929), collezione privata.

Fig. 17. F. De Pisis, *Vaso di fiori* (1930).

BIBLIOGRAFIA

- (1) Paola Roncarati - Rossella Marcucci, *Filippo de Pisis botanico flâneur. Un giovane tra erbe, ville, poesia*, Olschki, Firenze 2012.
- (2) De Pisis e Montale. *Le Occasioni tra poesia e pittura*, mostra presso il Museo d'arte, Mendrisio, 29 aprile-26 agosto 2012.
- (3) Filippo De Pisis, *Poesie*, Garzanti, Milano 2003.
- (4) Filippo De Pisis, *Adamo o dell'eleganza. Per una estetica nel vestire*, Abscondita, Milano 2005.

SITOGRAFIA

Le immagini sono tratte dai siti www.farsettiarte.it (figg. 1, 2, 7, 16, 17); www.atlantedellarteitaliana.it (figg. 3, 4); artemoderna.comune.fe.it (figg. 5, 9, 10); www.musee-orsay.fr (fig. 6); www.frammentiarte.it (fig. 8); www.regole.it (fig. 11, fig. 12, fig. 13); www.ilpalazzovenezia.com/it (fig. 14); www.artribune.com (fig. 15).
Per approfondimenti si veda il sito dell'Associazione per Filippo de Pisis (www.filippodepisis.org).

Destra e sinistra in cristallografia (1)

Germano Rigault e Francesco Abbona

DESTRA E SINISTRA SONO ESPRESSIONI COMUNI DELLA VITA QUOTIDIANA CHE DA TEMPO IMMEMORABILE HANNO RICEVUTO IN QUASI TUTTE LE RELIGIONI E CULTURE CONNOTAZIONI DI SIGNIFICATO OPPOSTO, POSITIVO LA PRIMA, NEGATIVO LA SECONDA. UNA ECO È RIMASTA NELLE DIVERSE LINGUE. PER LIMITARCI ALLE PRINCIPALI EUROPEE, NOTIAMO INNANZITUTTO CHE PER DESTRA SI TROVA LO STESSO TERMINE NELLE LINGUE NEOLATINE (*DROITE*, FRANCESE, *DERECHA* SPAGNOLO, *DEREITO* IN PORTOGHESE, *DREAPTA* IN RUMENO) E ANGLOSASSONI (*RIGHT* IN INGLESE, *RECHTS* IN TEDESCO), MENTRE PER SINISTRA SI HANNO TERMINI DIVERSI (*GAUCHE* IN FRANCESE, *IZQUIERDA* IN SPAGNOLO, *ESQUERDA* IN PORTOGHESE, *STANGA* IN RUMENO, *LEFT* IN INGLESE, *LINKS* IN TEDESCO). INOLTRE MENTRE DESTRO HA SEMPRE UN SENSO POSITIVO, SINISTRO ASSUME SIGNIFICATO DECISAMENTE NEGATIVO (ES. SGUARDO SINISTRO, È ACCADUTO UN SINISTRO, ECC.). DESTRA E SINISTRA SONO POI PASSATE IN POLITICA NEL 1789, GRAZIE ALLA RIVOLUZIONE FRANCESE, DOVE AVVIENE UNA INVERSIONE DI SIGNIFICATO: SINISTRA PASSA A ESPRIMERE PROGRESSO E CAMBIAMENTO; DESTRA CONSERVAZIONE, SE NON REAZIONE.

Ma destra e sinistra rispetto a cosa?

Destra e sinistra, così facilmente adoperati nel discorso quotidiano, sono concetti relativi: destro o sinistro rispetto a che cosa? E' spontaneo pensare al cuore come termine di riferimento: sinistra è ciò che sta dalla parte da cui si avverte il battito, destra dalla parte opposta. In realtà la convenzione originaria è più complessa e tuttora dibattuta, e sembra in relazione con la tendenza generalizzata della specie umana a preferire l'uso della mano destra, che è più forte della sinistra. Destra e sinistra sono concetti ricorrenti anche in fisica e più in generale nelle scienze, e anche qui è necessario un termine di riferimento. Comunque l'intesa è sempre possibile – almeno qui sul nostro pianeta.

Ma se per caso dovessimo comunicare e illustrare questi concetti agli eventuali abitanti di pianeti di altre galassie, allora il problema diventerebbe difficile e forse irresolubile. Per semplicità, seguendo E. Abbott e il suo splendido libro *Flatland* e M. Gardner in *L'universo ambide-*

stro, portiamoci nel bidimensionale, in un universo tutto piatto, compresi gli esseri intelligenti ivi nati e cresciuti.

Osserviamo queste due figure (Fig. 1): sono uguali?

(Attenzione: prima di rispondere sarebbe opportuno mettersi d'accordo sulla definizione di uguaglianza). È molto probabile che un abitante del pianeta Terra, vivendo nello spazio tridimensionale,

dia la risposta: «Sì, sono uguali» che è fondamentalmente giusta. Ma sarebbe meglio precisare «sono metricamente uguali» o anche «congruenti». Con questo si intende dire che sono uguali tra loro due situazioni in cui rimangono inalterati distanze ed angoli.

Le due figure però non sono sovrapponibili, essendo l'una immagine speculare dell'altra in seguito ad una rifles-

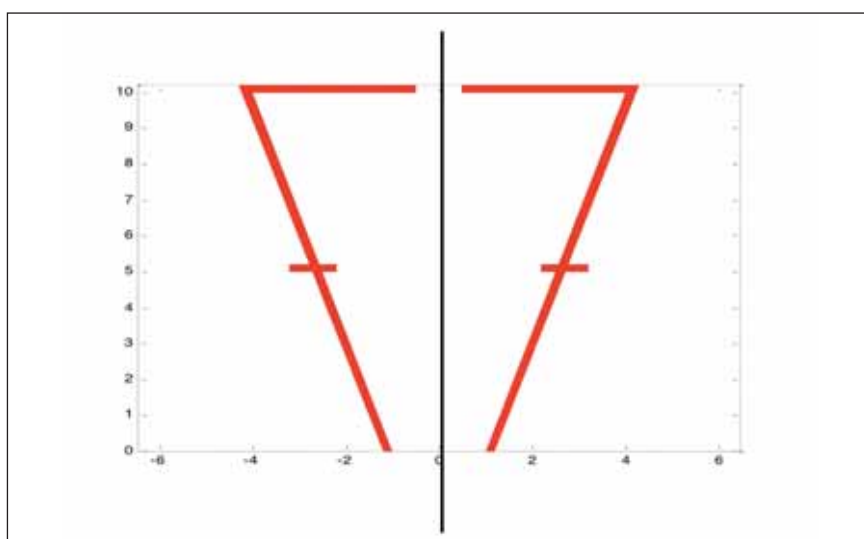


Fig. 1. Due figure congruenti e simmetriche nel piano rispetto alla linea mediana.



Fig. 2. Due universi bidimensionali.

sione rispetto a una linea mediana verticale; esse sono dunque congruenti e simmetriche al tempo stesso, sono dette enantiomorfe. Per sovrapporle uno potrebbe pensare di ricorrere ad un ribaltamento, ma questa operazione è vietata, perché implica il passaggio in uno spazio a tre dimensioni.

Prendiamo allora in considerazione due pianeti collocati in **due universi bidimensionali** in cui sia valida la geometria euclidea (**Fig. 2**). Un bel giorno due astronomi che comunicavano tra loro si posero l'interrogativo: sono geometricamente uguali i nostri due pianeti?

Ovviamente non potevano far uscire dall'Universo piatto nessun satellite per procurarsi fotografie esterne e quindi decisero di andare ciascuno ai confini del proprio pianeta e misurare nell'ordine lati ed angoli (era stata presa come unità comune di misura la lunghezza d'onda della riga spettrale di un isotopo emessa da una stella visibile da entrambi i pianeti).

Ecco i risultati delle due serie di misure:

primo lato:	15 unità
primo angolo:	19°.12
secondo lato:	15.876 unità
secondo angolo:	70°.88
terzo lato:	5.2 unità
terzo angolo:	90°

La coincidenza tra le due serie era perfetta. Dunque geometricamente i due pianeti erano uguali, cioè congruenti. Ma erano anche sovrapponibili?

Per poter rispondere a questa domanda è necessario conoscere il senso di rotazione utilizzato nelle misure, cosa fattibile solo se è presente una qualunque asimmetria comune ai due pianeti o ai loro abitanti cui fare riferimento. In assenza di questo sfuggirebbe loro che i due pianeti sono l'uno immagine speculare dell'altro o, come si dice anche in modo sintetico, sono enantiomorfi. È dunque necessaria una convenzione per definire la destra e la sinistra, o per stabilire il senso orario e quello antiorario – il che è equivalente. Tutto questo con buona pace di Immanuel Kant, il quale sosteneva invece l'assolutezza di questi concetti.

Quale termine di riferimento in mineralogia?

In mineralogia la distinzione fece la sua prima comparsa agli inizi del 1800 ad opera di Haiüy, che scoprì due tipi di

cristalli di quarzo. Opportunamente disposti, essi risultano l'uno immagine speculare dell'altro, come la mano destra e la mano sinistra (**Fig. 1**). Fu presa come riferimento la posizione delle faccette di trapezoedro (x) e di bipiramide (s) rispetto alla faccia di romboedro più sviluppata (r) – dunque una convenzione. Si possono così distinguere cristalli destri e cristalli sinistri, detti anche enantiomorfi (**Fig. 3**).

Si scoprì poi che lo stesso fenomeno (detto enantiomorfismo) è presentato da cristalli privi di centro di simmetria e di piani di riflessione.

Altri termini di riferimento per destra e sinistra

Nel 1808 il fisico francese Malus aveva scoperto che si poteva ottenere luce polarizzata anche per riflessione e non solo per rifrazione, come era noto da tempo.

Nel 1811 Arago, un altro fisico francese, trovò che il quarzo può ruotare il piano di luce polarizzata linearmente

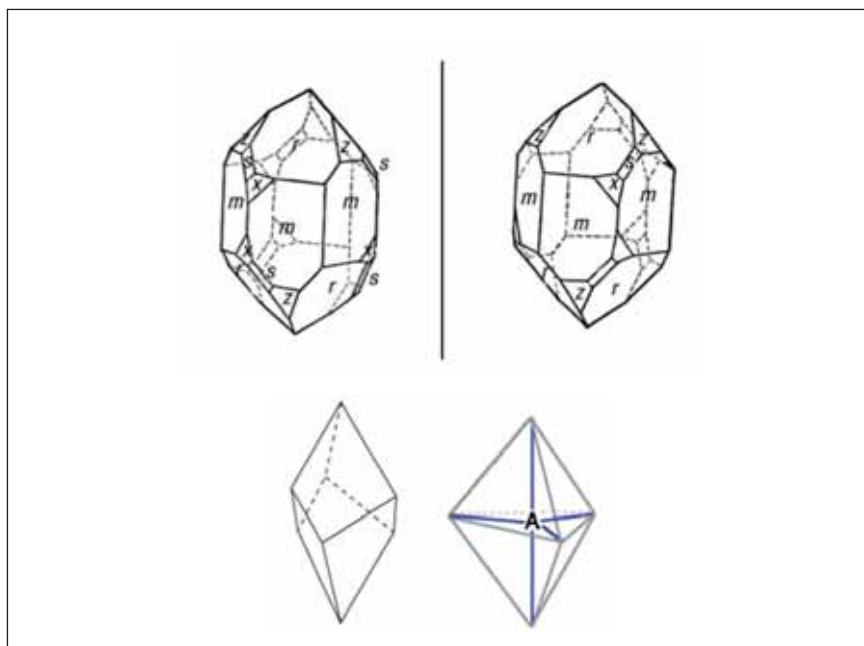


Fig. 3. Cristallo sinistro e cristallo destro di quarzo. Sotto, le forme del trapezoedro (x) e della bipiramide (s) trigonali.

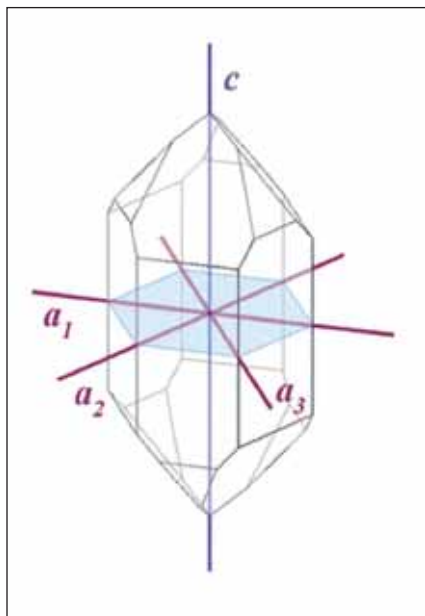


Fig. 4a. La direzione c corrisponde alla trigira, che è un asse di simmetria, cioè, ruotando il cristallo di 360° intorno a c , si osserva per tre volte il ricoprimento di tutti gli elementi del cristallo (facce, spigoli, angoli).

che lo attraversi nella direzione della trigira (**Figg. 4a, 4b**).

Nel 1815 Biot, un fisico, sempre francese, scoprì che anche soluzioni di sostanze organiche e gas hanno la stessa proprietà e che la luce può essere ruotata in senso opposto, orario e antiorario, come fu confermato anche nel quarzo dall'astronomo inglese John Herschel nel 1822.

È il fenomeno dell'attività ottica, i cristalli con questa proprietà sono detti otticamente attivi.

Come si spiega la rotazione del piano della luce polarizzata?

Una spiegazione venne proposta nel 1824 dal fisico francese Fresnel. Egli dimostrò analiticamente che una luce polarizzata rettilinearmente di ampiezza a

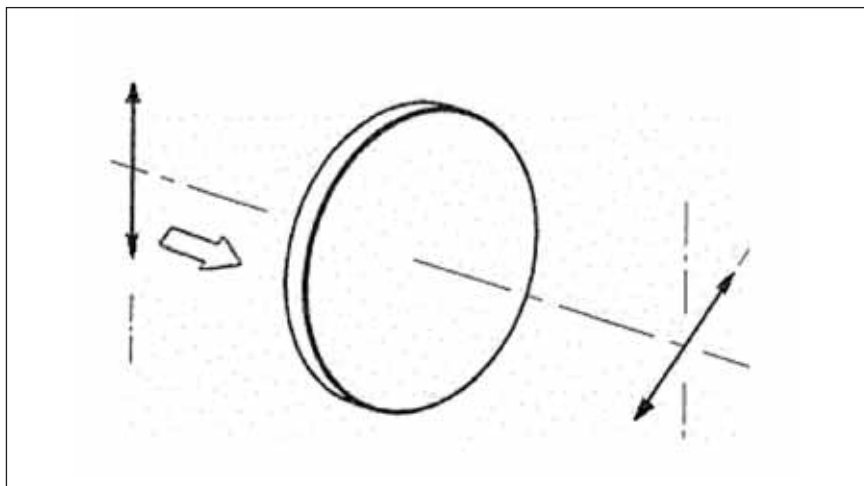


Fig. 4b. Luce polarizzata linearmente, che vibra cioè in un solo piano (simboleggiata dalla freccia verticale) attraversando una lamina di quarzo tagliata ortogonalmente a c , viene ruotata di un certo angolo, facilmente misurabile.

può essere considerata come la combinazione di due luci polarizzate circolarmente di ampiezza $a/2$, una destra e l'altra sinistra. Viene definita luce circolare destra quella il cui vettore elettrico descrive un'elica destra nello spazio avanzando verso l'osservatore (cioè il vettore elettrico dell'onda che passa per un dato punto ruota nel tempo in senso orario intorno alla direzione di propagazione). Viene detta luce circolare sinistra quella il cui vettore elettrico descrive un'elica sinistra nello spazio (in questo caso il vettore che passa per un dato punto ruota nel tempo in senso antiorario) (**Fig. 5**).

Se le due luci viaggiano nel mezzo con

velocità uguali, all'uscita dalla lamina si ricombinano in una luce lineare che si propaga nella stessa direzione della luce incidente.

Ma se la velocità è differente, all'uscita della lamina si ricombinano sempre in una luce polarizzata linearmente, ma questa risulta ruotata di un angolo α . L'angolo di rotazione dipende dalla differenza tra le due velocità V_D e V_G , legate agli indici di rifrazione n_D e n_G delle due onde dalla relazione (c , velocità della luce):

$$V_D = c / n_D, \quad V_G = c / n_G$$

Il senso di rotazione è quello della luce polarizzata circolarmente più veloce (**Fig. 6**).

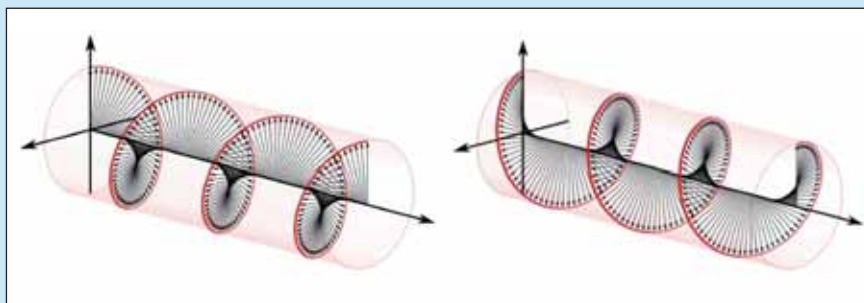


Fig. 5. Luce circolare destra e sinistra, rispettivamente.

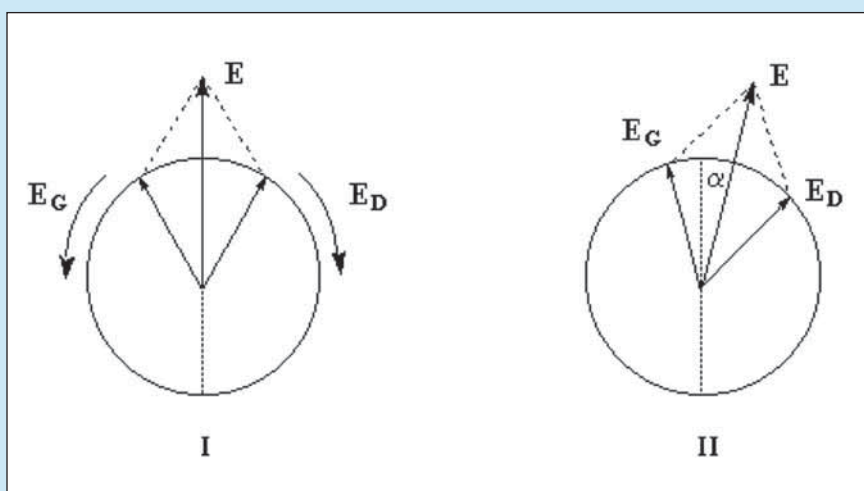


Fig. 6.I. Il vettore elettrico E incidente si scompone nel cristallo in due luci, una circolare destra (ED) e una sinistra (EG). Essendo le due velocità uguali, la risultante E vibra ancora nello stesso piano. II. In un cristallo otticamente attivo le due velocità sono diverse, le due luci si ricombinano in luce lineare che però è ruotata dell'angolo α .

Il potere rotatorio di una sostanza è dato dalla relazione:

$$\rho = (\pi/\lambda) (n_L - n_R)$$

dove λ è la lunghezza d'onda della luce, n_L e n_R sono gli indici di rifrazione della luce polarizzata circolarmente sinistra e destra, rispettivamente. Se la componente circolare destra è più lenta, cioè se

è $n_L < n_R$, il segno di ρ sarà negativo e il cristallo levogiro.

Nel 1832 Biot aveva stabilito che l'acido tartarico ottenuto nella fermentazione dell'uva era otticamente attivo e ruotava a destra il piano della luce polarizzata. Era anche nota una forma di acido tartarico detto paratartarico, in seguito ra-

cemico, che però era otticamente inattiva. Fu Pasteur nel 1848 che affrontò e risolse brillantemente l'intricata questione, ponendo le basi di una nuova disciplina, la stereochemica. Partì proprio dallo studio dei risultati della cristallizzazione dell'acido tartarico e dei suoi sali. Egli osservò al microscopio che il racemo dell'acido tartarico era costituito da due tipi di cristalli, gli uni immagini speculari degli altri, cioè da cristalli destri e sinistri (Fig. 7).

Pazientemente li separò con una pinza, disciolse quindi separatamente i cristalli destri e quelli sinistri e si accorse che le loro soluzioni ruotavano l'una a destra, come aveva stabilito Biot, l'altra a sinistra il piano della luce polarizzata. Aveva così ottenuto l'acido tartarico levogiro, fino ad allora sconosciuto. Mescolando le due soluzioni in eguali quantità, la soluzione risultava inattiva. Il fatto interessante è che i due acidi avevano la stessa composizione chimica e le stesse proprietà fisiche, differivano solo per la morfologia e l'attività ottica. Questo comportamento è comune a tutte le sostanze che presentano attività ottica.

Così Pasteur fu il primo a risolvere una miscela racemica e a porre le basi della stereochemica.

Come spiegare questo comportamento?

*Germano Rigault
Professore Emerito di Mineralogia,
Università di Torino*

*Francesco Abbona,
Professore ordinario di Mineralogia,
Università di Torino*

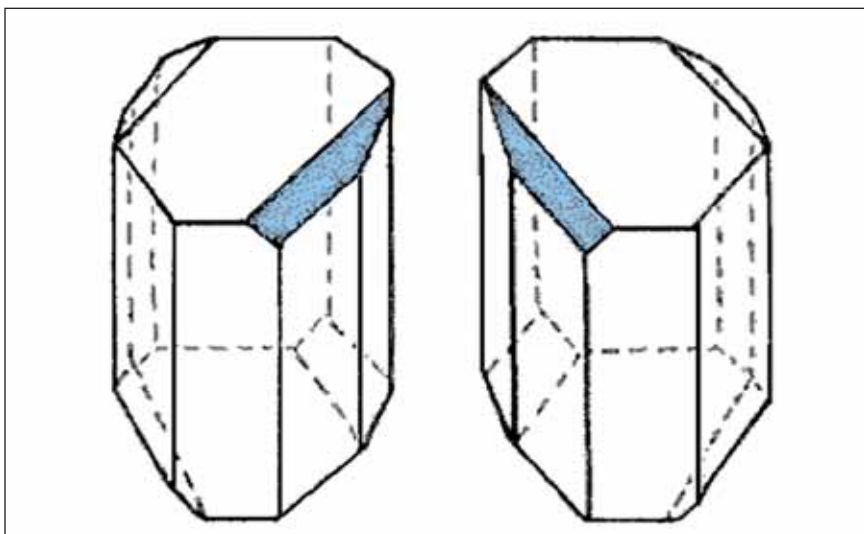


Fig. 7. Due cristalli enantiomorfi di tartrato, uno destro, l'altro sinistro.

Il concetto di limite nella scuola secondaria superiore (1)

Silvana Bianchini

IL LIMITE È UNO DI QUEI CONCETTI, CHE SI INCONTRANO NELLO STUDIO DELLA MATEMATICA, TRA I PIÙ DIFFICILI, MA ALLO STESSO TEMPO AFFASCINANTI: È ALLA BASE DEL CALCOLO INFINITESIMALE E SI IMPONE PER LA SUA RICCHEZZA E IL SUO VALORE NELLA STORIA DEL PENSIERO SCIENTIFICO. IL CONCETTO DI LIMITE HA AVUTO STORICAMENTE UNA GESTAZIONE LUNGA E ARTICOLATA; LA SUA COMPLETA ACQUISIZIONE È AVVENUTA NEL XIX SECOLO. CIÒ DENUNCIA LA COMPLESSITÀ INSITA IN TALE NOZIONE E SUGGERISCE ALL'INSEGNANTE UN PERCORSO DIDATTICO CHE, SVILUPPANDOSI NEGLI ANNI, PORTI L'ALLIEVO A COGLIERNE L'ASPETTO INTUITIVO, GETTANDO LE BASI PER POTER AFFRONTARE SUCCESSIVAMENTE UNA TRATTAZIONE TEORICA RIGOROSA. IN TAL MODO LA DEFINIZIONE DI LIMITE, CHE TROVIAMO SEMPRE AL PRIMO POSTO NELL'ESPOSIZIONE MATEMATICA DI TALE ARGOMENTO, DIVENTA, DAL PUNTO DI VISTA DELL'APPRENDIMENTO, L'ESITO DI UN LAVORO CHE NE COSTRUISCE IL SIGNIFICATO.

L'idea di limite nel quotidiano

La parola limite proviene dal latino *lim-es-limitis* che propriamente significa via traversa e quindi linea di separazione naturale tra terreni o territori vicini. Tale confine era segnato inizialmente da un sentiero battuto da un uomo a piedi e successivamente con delle pietre, chiamate dai Romani *Limiti*, protette da una divinità denominata pure essa Limite e pertanto ritenute sacre. Nel linguaggio odierno il termine limite, pur continuando ad avere tale significato, si usa per indicare un traguardo eccezionale raggiunto in attività umane come lo sport, nella valutazione di certi parametri chimico-fisici quali ad esempio l'ossigeno disciolto o l'azoto ammoniacale, che, superati i livelli ammessi, possono creare problemi di tossicità all'ambiente, o semplicemente quando si parla del costo di un prodotto, della temperatura giornaliera, della massima velocità consentita ad un'auto. Spesso, senza in questo caso indicare un valore particolare, tale vocabolo può esprimere

accezioni negative, caratterizzando, in senso figurativo, una persona con insufficienze e manchevolezze o descrivere il comportamento di chi non bada agli sprechi o manifesta atteggiamenti fuori dal normale (al limite della follia). A livello umano il senso del limite è indice di equilibrio, capacità di adeguarsi alla propria identità; si contrappone alla mancanza di misura, che, come dice Eschilo, *maturando, produce la spiga del travimento*, da cui si raccolgono solo lacrime. Comunque il limite, nel quotidiano, fa riferimento sempre a qualcosa di finito nel tempo e nello spazio, di limitato nelle cose; difficilmente si interpreta tale termine come meta a cui tendere senza mai raggiungerla: manca una qualsiasi relazione con l'infinito.

L'idea di limite nella letteratura

In due modi si raggiunge Despina: per nave o per cammello. La città si presenta differente a chi viene da terra e a chi dal mare. Il cammelliere che vede spuntare all'orizzonte dell'altipiano i pennacoli dei grattacieli, le antenne radar, sbattere le maniche a vento bianche e rosse, but-

tare fumo i fumaioli, pensa a una nave, sa che è una città ma la pensa come un bastimento che lo porti via dal deserto [...]. Nella foschia della costa il marinaio distingue la forma d'una gobba di cammello, d'una sella ricamata di frange luccicanti tra due gobbe chiazze che avanzano dondolando, sa che è una città ma la pensa come un cammello dal cui busto pendono otri e bisacce di frutta candita, vino di datteri, foglie di tabacco, e già si vede in testa a una lunga carovana che lo porta via dal deserto del mare [...] Ogni città riceve la sua forma dal deserto a cui si oppone; e così il cammelliere e il marinaio vedono Despina, città di confine tra due deserti.

Despina, è il nome di donna con cui Italo Calvino denomina una delle cinquantacinque città immaginarie descritte nel suo romanzo *Le città invisibili*, dove niente è reale, tutto è fantasioso, frutto della mente. Ogni evocazione, ogni riferimento, ogni descrizione è espressione di uno stato d'animo, denuncia di un malessere o di un desiderio, motivo di dubbi o di quesiti ai quali non sempre c'è risposta. Despina è città limite che appare di-

versa a chi proviene dal mare o dalla terra, si presenta come un confine al di là del quale ognuno pensa di trovare ciò che a lui manca, un luogo che sogna bello per lui. L'abbondanza non dà desiderio: il cammelliere irritato dai graneli caldi di sabbia e il marinaio innervosito dalla salsedine appiccicosa intravedono nella stessa città limite la nave il primo, il cammello il secondo, due diversi mezzi con cui allontanarsi dalle proprie realtà opposte.

In letteratura una semplice siepe di arbusti naturali diviene limite culturale che, con valori metaforici diversi, evoca sensazioni dell'animo umano.

In Giovanni Pascoli, la siepe del proprio piccolo campo coltivato delinea i confini di un ambiente rassicurante ove l'individuo si sente amato, sicuro e sereno. Essa, stando al campo come l'anello al dito, è fedele e pia, frontiera di protezione dall'esterno, difesa dagli estranei che possono solo turbare l'amore e la pace all'interno della *verde muraglia*, in cui è possibile essere liberi e sovrani.

I

Siepe del mio campetto, utile e pia,
che al campo sei come l'anello al dito,
che dice mia la donna che fu mia
[...]

siepe che il passo chiudi co' tuoi rami
irsuti al ladro dormi 'l-di; ma dà
ricetto ai nidi e pascolo a gli sciami;
[...] frontiera

d'albaspina, marruche e melograno,
tra cui la madreselva odorerà;
io per te vivo libero e sovrano,
verde muraglia della mia città.
[...]

III

E tu pur, siepe, immobile al confine,
tu parli; breve parli tu, ché, fuori,
dici un divieto acuto come spine;
dentro, un assenso bello come fiori;
siepe forte ad altrui, siepe a me pia,
come la fede che donai con gli ori,
che dice mia la donna che fu mia.

In questi versi la siepe, descritta con toni premurosi come entità limite capace di isolare da una realtà incomprendibile e quindi temuta, è barriera che, impedendo il contatto con l'esterno, assicura un ambiente ristretto privo di pericoli e colmo di affetti. Di fronte alla travolgente evoluzione della società industriale, il poeta non riesce che a manifestare una opposizione passiva di salvaguardia dei valori patriarcali quali il campo, la famiglia, gli animali, propri di una società contadina in cui l'uomo è allo stesso tempo marito e capo indiscutibile di tutto.

Diversamente, nell'idillio *Infinito* di Giacomo Leopardi, la siepe diviene il limite che guida il pensiero oltre essa, immergendolo nell'immensità spaziale e temporale, attingendo così l'infinito nel suo aspetto potenziale. L'idea che attraverso il limite sia possibile afferrare il senso dell'infinito emerge anche nei *I mille giardini* di Calvino che, come il poeta Leopardi, ricorre alla siepe per dar forma tangibile al concetto di illimitato:

Un tempio vicino a Osaka aveva una vista meravigliosa sul mare. Rikyu fece piantare due siepi che nascondevano completamente il paesaggio, e vicino ad esse fece collocare una vaschetta di pietra. Solo quando un visitatore si chinava sulla vaschetta per prendere dell'acqua nel cavo delle mani, il suo sguardo incontrava lo spiraglio obliquo tra le due siepi, e gli si apriva la vista del mare sconfinato.

Ed è proprio ponendo accurata attenzione «nella composizione d'ogni immagine, nella definizione minuziosa dei dettagli» che si attua l'armonia tra finito e infinito. «Il poeta del vago può essere solo il poeta della precisione» che ricerca l'indeterminato attraverso «l'osservazione del molteplice, del formicolante, del pulviscolare».

Ma anche l'illimitato richiama il limitato e l'*apeiron* di Aristotele diventa l'infinito in atto del pensiero moderno. Questa concezione è focalizzata dallo scrittore ligure nelle *Lezioni Americane*, quando parla della fuga dispersiva che lo attanaglia di fronte ad una storia che deve cominciare a scrivere:

Alle volte cerco di concentrarmi sulla storia che vorrei scrivere e m'accorgo che quello che m'interessa è un'altra cosa, ossia, non una cosa precisa ma tutto ciò che resta escluso dalla cosa che dovrei scrivere; il rapporto tra quell'argomento determinato e tutte le sue possibili varianti e alternative, tutti gli avvenimenti che il tempo e lo spazio possono contenere. È un'ossessione divorante, distruttrice, che basta a bloccarmi. Per combatterla, cerco di limitare il campo di quel che devo dire, poi a dividerlo in campi ancor più limitati, poi a suddividerli ancora, e così via. E allora mi prende un'altra vertigine, quella del dettaglio, vengo risucchiato dall'infinitesimo, dall'infinitamente piccolo, come prima mi disperdevo nell'infinitamente vasto.

Lo sforzo di immergersi nei particolari, nei particolari dei particolari alla ricerca del dettaglio che interessa, si accomuna alla infinita divisibilità dello spazio propria del paradosso di Achille e la tartaruga. Per diversi aspetti, l'atteggiamento poetico si avvicina a quello scientifico.

I numeri reali e il concetto di limite

Prerequisiti essenziali per l'apprendimento del concetto di limite sono una buona conoscenza dei numeri reali e una certa dimestichezza con i procedimenti approssimativi. Già dal primo anno del Primo Biennio si può cominciare lavorando con i numeri periodici e continuare poi l'attività, al secondo anno, con i numeri irrazionali.

I numeri razionali

Il primo dei problemi aritmetici riportati nel papiro egizio di Rhind mostra come una pagnotta possa essere divisa tra dieci uomini: «se un solo uomo riceve $\frac{1}{10}$ di pagnotta, due uomini ne riceveranno $\frac{2}{10}$ o $\frac{1}{5}$ e quattro uomini $\frac{4}{10}$ [...]». Pertanto otto uomini riceveranno [...] $\frac{2}{3} + \frac{1}{10} + \frac{1}{30}$ e otto uomini più due ne riceveranno $\frac{2}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{10} + \frac{1}{30}$, ossia l'intera pagnotta» (Carl. B. Boyer, *Storia della matematica*).

Gli Egiziani utilizzavano anche le frazioni per risolvere problemi, così pure gli altri popoli antichi, i Babilonesi e i Greci, senza tuttavia possederne il concetto generale. Solo nel Rinascimento, con lo sviluppo del commercio e dell'economia e l'affermarsi del sistema metrico decimale vennero introdotti in Europa, intorno al XVI secolo, i numeri decimali, proprio per superare la difficoltà del fare i conti con le frazioni. Le frazioni $\frac{1}{5}$ e $\frac{1}{10}$, trasformate in numeri decimali, sono rispettivamente uguali a 0,2 e a 0,1; mentre $\frac{2}{3}$ e $\frac{1}{30}$ diventano due numeri decimali illimitati. Dividendo 2 per 3, si ottiene 0,6 per quoziente e 2 per resto; seguitando il quoziente diviene 0,66 e il resto ancora 2 e procedendo ancora il resto 2 si ripete ogni volta e al quoziente si aggiunge sempre un 6; se con il pensiero continuassimo indefinitamente il resto si replicherebbe infinite volte e il quoziente sarebbe costituito da infinite cifre decimali: 0,66666...

Il numero 0,6 non rappresenta $\frac{2}{3}$, ma ne costituisce una approssimazione, 0,66 ne costituisce una approssimazione appena migliore e 0,666 una approssimazione ancora migliore e così di seguito. Se rappresentiamo sulla retta dei numeri $\frac{2}{3}$, osserviamo che esso è

compreso tra 0 e 1 e il decimale 0,6 precede $\frac{2}{3}$, mentre 0,7 segue. Andando avanti otteniamo le due seguenti successioni separate di numeri:

$$\begin{aligned} 0 &< \frac{2}{3} < 1 \\ 0,6 &< \frac{2}{3} < 0,7 \\ 0,66 &< \frac{2}{3} < 0,67 \\ 0,666 &< \frac{2}{3} < 0,667 \\ 0,6666 &< \frac{2}{3} < 0,6667 \end{aligned}$$

Calcolando la differenza tra i valori approssimati per difetto e per eccesso, si constata che, scelto un numero k a piacere, si riesce a trovare sempre una coppia di numeri, a partire dalla quale, tutte le altre hanno differenza minore di k e quindi le due successioni si avvicinano sempre più tra di loro e vengono ad individuare in modo univoco il razionale $\frac{2}{3}$.

Scrivendo 0,6666666666... nella forma $\frac{6}{10} + \frac{6}{100} + \frac{6}{1000} + \frac{6}{10000} + \frac{6}{100000} + \dots$, otteniamo una serie geometrica in cui ogni termine è $\frac{1}{10}$ del precedente.

Indicando con x la somma incognita: $x = \frac{6}{10} + \frac{6}{100} + \frac{6}{1000} + \frac{6}{10000} + \frac{6}{100000} + \dots$ e moltiplicando per 10 i due membri, si ottiene $10x = \frac{60}{10} + \frac{6}{10} + \frac{6}{1000} + \frac{6}{10000} + \frac{6}{100000} + \dots$; se sottraiamo la seconda relazione dalla prima si ha $9x = 6$ e quindi $x = \frac{2}{3}$. Risultato sorprendente, non facile da accettare: la somma di infiniti termini è un numero finito. Il valore ottenuto è corretto anche se abbiamo operato incautamente, non facendo attenzione alla presenza dell'infinito: abbiamo moltiplicato $\frac{6}{10} + \frac{6}{100} + \frac{6}{1000} + \frac{6}{10000} + \frac{6}{100000} + \dots$ come se i termini fossero un numero finito e non infinito. In termini rigorosi la somma dei primi n ter-

mini della progressione geometrica con primo termine $a_1 = \frac{6}{10}$ e ragione $q = \frac{1}{10}$

$$S_n = \frac{6}{10} \cdot \frac{1 - \left(\frac{1}{10}\right)^n}{1 - \frac{1}{10}}$$

L'espressione $\left(\frac{1}{10}\right)^n$ all'aumentare di n diminuisce sino a diventare influente sul risultato come si evince dall'analisi del grafico della funzione $y = \left(\frac{1}{10}\right)^n$ (Fig. 1).

Si deduce che, per valori di n infinitamente grandi, la somma della serie diventa

$$S = \frac{6}{10} \cdot \frac{1}{1 - \frac{1}{10}} = \frac{6}{10} \cdot \frac{10}{9} = \frac{2}{3}$$

I numeri irrazionali

Nel quotidiano, quando misuriamo lunghezze, pesiamo oggetti o calcoliamo l'importo della spesa usiamo di solito numeri razionali e in situazioni particolari i numeri irrazionali. Nel risolvere un indovinello, una alunna giunse alla scoperta di lunghezze la cui misura non può essere espressa come rapporto di due interi. Si trattava di raddoppiare la superficie di uno stagno quadrato, avente ad ogni angolo un albero (Fig. 2), conservando la sua forma e la posizione degli alberi. La ragazza pensò che il passaggio dalla prima alla seconda configurazione (Fig. 3) avrebbe sciolto l'indovinello: se lo stagno di partenza ha area 1, rispetto ad un prefissata unità di misura, il nuovo avrà area 2, essendo $\sqrt{2}$ la misura del lato. Andando alla ricerca del decimale il cui quadrato fosse 2, essa si rese conto che non lo avrebbe trovato, pur avendo disegnato quel segmento.

L'insegnante dimostrò in classe che $\sqrt{2}$ appartiene all'insieme dei numeri irrazionali e quindi non riconducibile ad una frazione (Rózsa Péter; *Giocando con l'infinito*).

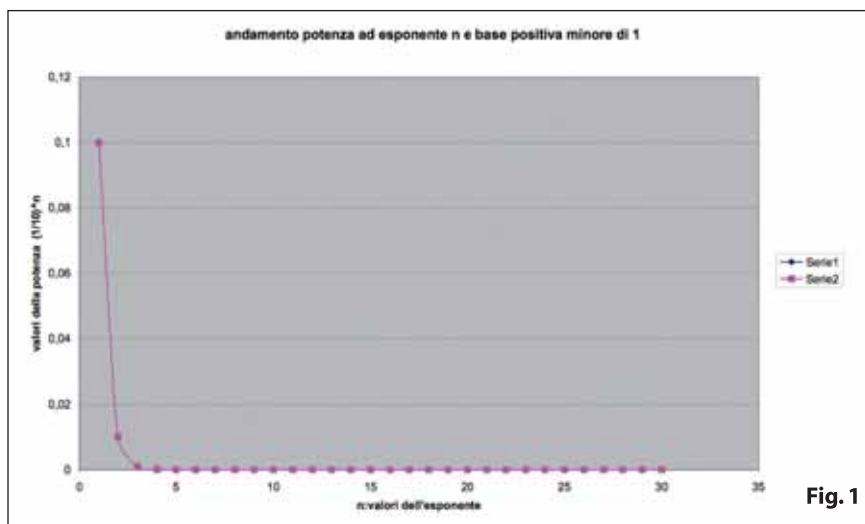


Fig. 1

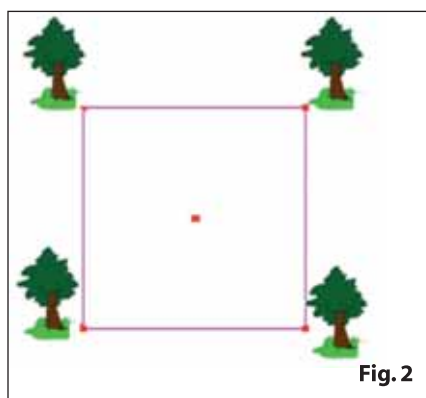


Fig. 2

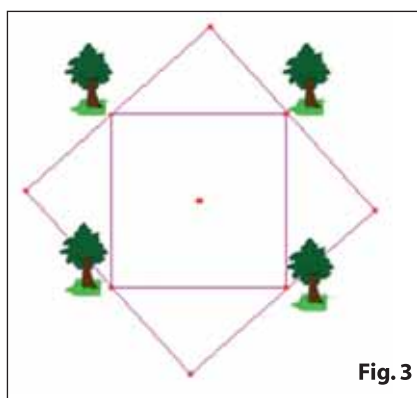


Fig. 3

Calcolando il rapporto tra la diagonale e il lato di un pentagono regolare si trova il numero irrazionale $\varphi = \frac{\sqrt{5}+1}{2}$, detto numero d'oro, perché legato alla divisione di un segmento «in media ed estrema ragione». Tale quesito sembra relegato solo alla geometria, invece architetti, pittori e artisti fin dai tempi più antichi, più o meno inconsciamente, hanno fatto riferimento alla cosiddetta sezione aurea per conferire armonia alle proprie opere. «Per collocare la tenda, ho diviso il lato della tela secondo la sezione aurea, e ho fatto sì che la larghezza della finestra fosse media proporzionale tra il segmento minore e quello maggiore»; con queste parole, il pittore Gino Severini (1883-1966) descrive la composizione della Maternità (Fig. 4), evi-

denziando l'interesse per un'arte figurativa, regolata da leggi che poggiano sulle proporzioni esatte della geometria. Dato un segmento AB, un punto interno H divide il segmento secondo la



Fig. 4

sezione aurea se la posizione di H soddisfa la proporzione $AB:AH = AH:HB$ e il rapporto AB/AH si definisce numero d'oro. Una delle costruzioni geometriche che consentono di determinare la posizione del punto interno H è quella di Erone di Alessandria (I sec. o II sec. a.C.), che si basa sul teorema della secante e della tangente (Fig. 5).

Sia $OB = \frac{1}{2} AB$; se poniamo $AH=x$, $HB=1$, la proporzione dà luogo all'equazione $x^2=x+1$ la cui soluzione positiva è $x = \frac{\sqrt{5}+1}{2}$.

Con la condizione che x sia diverso da zero, dividendo i due membri della relazione $x^2=x+1$ per x, si ottiene $x=1+\frac{1}{x}$ e iterando il procedimento si ha lo sviluppo in frazione continua del numero d'oro

$$\varphi = \frac{\sqrt{5}+1}{2} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{\dots}}}}$$

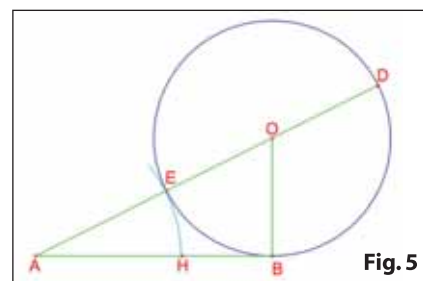


Fig. 5

Le ridotte parziali di φ :

$$1/1 = 1,000 < \varphi < 2/1 = 2,000$$

$$3/2 = 1,500 < \varphi < 5/3 = 1,667..$$

$$8/5 = 1,600.. < \varphi < 13/8 = 1,625...$$

$$21/5 = 1,600... < \varphi < 34/21 = 1,619...$$

$$5/34 = 1,617... < \varphi < 89/55 = 1,618...$$

.....
danno alternativamente i valori per difetto e per eccesso del numero stesso; la differenza tra i corrispondenti termini può essere resa minore di un qualsiasi numero positivo e quindi queste individuano in modo univoco il numero

$$\varphi = \frac{\sqrt{5}+1}{2}.$$

Le progressioni

Le considerazioni precedenti possono essere viste anche in chiave geometrica, favorendo la formazione di una immagine del concetto di successione convergente più accessibile e concreta. Evangelista Torricelli (1607-1647), uno dei maggiori matematici e fisici italiani del XVII secolo, ideò un algoritmo geometrico, noto come *flessilineo di Torricelli*, in grado non solo di determinare, ma anche di visualizzare la somma degli infiniti termini di una progressione geometrica decrescente. Il processo operativo, espresso in termini attuali, si basa sull'applicazione su un segmento dato di una omotetia di centro dato B e di rapporto $k < 1$ (Fig. 6). Si tracciano due segmenti AC e DE, paralleli, a distanza arbitraria, le cui misure costituiscono i primi due termini della progressione di cui si vuole calcolare la somma. Le rette CD e AE si incontrano in B. Congiungiamo A con

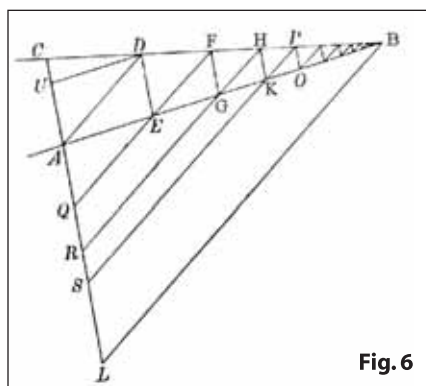


Fig. 6

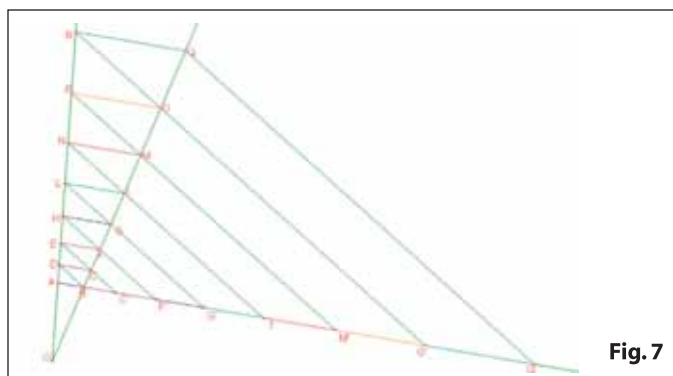


Fig. 7

D; conduciamo le parallele per E ad AD e per il punto F, ottenuto su CB, a DE. Si ha così il terzo elemento FG della progressione geometrica e continuando allo stesso modo se ne disegnano i successivi. Immaginando il *flessilineo* continuato *ad infinitum*, in esso sarà rappresentata la somma dei termini della progressione: condotta da B la parallela ad AD che taglia la retta di AC in L e prolungati EF, GH, KP... fino ad incontrare CL in Q, R, S..., tutti i termini della progressione geometrica, per proiezione parallela, sono riportati su CL, segmento che è uguale alla somma degli infiniti termini della progressione. Con le parole del Torricelli: «Qualunque linea che si trovi nel flessilineo avrà infatti porzione corrispondente della retta CL, ad essa uguale, fino all'ultimo punto B del flessilineo. Dopo quel punto non rimarrà più nulla né del flessilineo, né della linea CL e tanto il flessilineo, quanto la retta CL saranno esauriti completamente».

Passando alle misure, dalla somma

$$S_n = \overline{AC} \cdot \frac{1 - \left(\frac{\overline{ED}}{\overline{AC}}\right)^n}{1 - \frac{\overline{ED}}{\overline{AC}}}$$

dei primi n segmenti si ricava, trascurando l'addendo $\left(\frac{\overline{ED}}{\overline{AC}}\right)^n$

per n infinitamente grande, la somma degli infiniti segmenti $S = \overline{AC} \cdot \frac{1}{1 - \frac{\overline{ED}}{\overline{AC}}}$,

che, come dimostreremo, coincide proprio con la misura del segmento $\overline{CL}$.

Scriviamo la relazione $S = \overline{AC} \cdot \frac{1}{1 - \frac{\overline{ED}}{\overline{AC}}}$ nella forma $S = \overline{AC} \cdot \frac{\overline{AC}}{\overline{AC} - \overline{ED}}$

che diviene $S = \overline{AC} \cdot \frac{\overline{AC}}{\overline{CU}}$, ponendo, come si evince dalla figura, $\overline{AC} - \overline{ED} = \overline{CU}$. Dalla similitudine dei triangoli CAB, CUD e CLB, CAD si ricavano le uguaglianze $\frac{\overline{AC}}{\overline{CU}} = \frac{\overline{CB}}{\overline{CD}}$ e $\frac{\overline{CL}}{\overline{AC}} = \frac{\overline{CB}}{\overline{CD}}$ che, opportunamente utilizzate, portano a scrivere la sequenza di relazioni

$$S = \overline{AC} \cdot \frac{\overline{AC}}{\overline{CU}} = \overline{AC} \cdot \frac{\overline{CL}}{\overline{AC}} = \overline{CL}$$

che conducono all'asserto $S = \overline{CL}$.

Prendendo spunto dal flessilineo di Torricelli si può, con un procedimento analogo, analizzare il comportamento di una progressione geometrica strettamente crescente. In tal caso, applicando sul segmento dato AB una omotetia di centro O e rapporto k maggiore di 1, si forma, come si rileva anche dalla figura (Fig. 7), una successione crescente di segmenti AB, DC, EF, HG... la cui somma, per proiezione parallela, è rappresentata geometricamente dalla semiretta di origine A. La somma di tutti i segmenti è dunque infinita e il processo operativo che la determina è definito divergente.

Ai due algoritmi iterativi, convergente il primo, divergente il secondo, si affianca un terzo costante.

Disegniamo un triangolo equilatero ABC di lato 1, rispetto ad una prefissata unità di misura. La spezzata costituita dai lati AC e CB ha misura $a_1 = \overline{AC} + \overline{CB} = 2$. Se indichiamo con D, E, F i punti medi rispettivamente dei lati AC, CB, AB e congiungiamo successivamente D con F e F con E si ottiene una nuova spezzata $a_2 = \overline{AD} + \overline{DF} + \overline{EF} + \overline{EB}$ di misura 2. Ripetendo il procedimento si ottengono nuove spezzate le cui misure costituiscono una successione di termini costantemente uguali a 2 all'au-

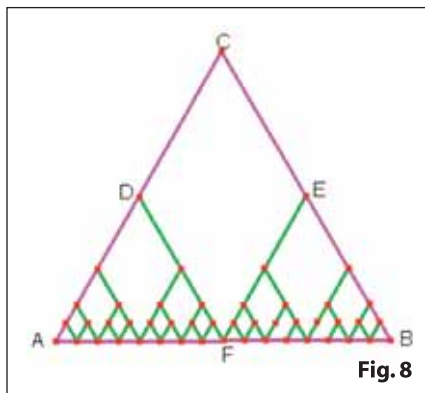


Fig. 8

mentare di n : $a_1=a_2=a_3=a_4=\dots a_n=2$ con $n \in \mathbb{N}_0$ (Fig. 8).

L'analisi degli algoritmi ricorsivi aiuta la formazione dell'idea di limite in quanto favorisce la comprensione intuitiva della diversa conclusione a cui questi possono giungere.

Alcune particolari successioni

In un frammento di Anassagora di Clazomène, risalente al 500 a.C. si legge: «rispetto al più piccolo non vi è un ultimo grado di piccolezza, ma vi è sempre un più piccolo, essendo impossibile che, ciò che è cessi di essere per divisione». Rileviamo in queste riflessioni un primo abbozzo, sia pure inconsapevole, del limite di una successione infinitesima. Partendo da una grandezza assegnata a , e continuando indefinitivamente a dimezzare, si ottengono i successivi elementi: $a_0=a$; $a_1=\frac{a}{2}$; $a_2=\frac{a}{2^2}$; $a_3=\frac{a}{2^3}$; ...; $a_n=\frac{a}{2^n}$; ... i cui valori diminuiscono sempre più, ma seguitando non si otterrà mai il nulla. All'aumentare di n , a_n differisce sempre meno dal valore zero, senza essere zero: la quantità $\frac{a}{2^n}$ diventa, in termini non rigorosi, *piccola a piacere*, ovvero minore di una qualsiasi numero ci venga in mente. Se chiamiamo ϵ questo numero positivo, è $\frac{a}{2^n} < \epsilon$ per ogni $n > \log_2 \frac{a}{\epsilon}$.

Anassagora prosegue aggiungendo, «Così vi è sempre qualcosa di più grande di ciò che è grande», facendoci cogliere in queste parole una lontana intuizione di limite infinito di una successione. Volendo esprimere nel linguaggio attuale tali considerazioni, se a è la grandezza data, raddoppiando successivamente si ottengono i termini: $a_0=a$; $a_1=2a$; $a_2=2^2a$; $a_3=2^3a$; ...; ...; $a_n=2^n a$... e andando avanti, non si avrà mai un ultimo termine; si percepisce che a_n , all'aumentare di n , diventerà grande a piacere, o meglio maggiore di un qualsiasi numero ci venga in mente. Chiamando M questo numero positivo, sarà $2^n a > M$ se $n > \log_2 \frac{M}{a}$.

Le idee maturano e il senso di tale frammento si preciserà in Euclide (300 a.C). Postulato di Eudosso-Archimede: «Date due grandezze omogenee A e B , con $A < B$, esiste un multiplo di A che supera B » (Fig. 9). Riportando n volte il segmento A su B , si arriva a superare B . Per ogni A , esiste un valore di n , oltre il quale nA supera ogni grandezza B fissata in precedenza: $nA > B$.

La disuguaglianza $nA > B$, implica che, qualunque sia A , esiste sempre un n , oltre il quale nA si può rendere grande a piacere ovvero maggiore di una qualunque grandezza prefissata. Si riconosce in questa proprietà il legame con l'infinito e la nozione di limite che sinteticamente viene oggi espressa nella forma $\lim_{n \rightarrow +\infty} nA = +\infty$. A questo postulato si affianca la proposizione 1 del libro X degli Elementi di Euclide: «Se A e B sono due grandezze omogenee con $A < B$, se da B si toglie almeno la sua metà, e dalla parte residua almeno la metà di questa e così via, si deve necessariamente, dopo un numero finito di operazioni, giungere ad una parte residua minore di A » (Fig. 10).

Se diminuiamo il segmento B di metà successive si arriva ad un segmento $\frac{B}{2^n} < A$, cioè $\frac{B}{2^n}$ si può rendere piccola a piacere ovvero minore di una qualsiasi grandezza prefissata.

Riscontriamo in questo enunciato il nesso logico tra l'infinito, lo zero e il limite infinitesimo; in sintesi: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{B}{2^n} = 0$.

Le due proposizioni sono strettamente legate: diminuendo B di metà successive si arriva ad una grandezza più piccola di A e ciò è possibile perché per il postulato di Eudosso Archimede esiste un multiplo di A che supera B . Lo zero e l'infinito vengono così strettamente collegati immaginando un processo di divisione potenzialmente infinito. Con Euclide si supera Anassagora non solo perché il discorso diviene più rigoroso, ma soprattutto perché si scopre un modo di esprimere la nozione di limite con un linguaggio che non fa riferimento esplicito all'infinito, ed è proprio su questa linea che si terrà Weierstrass quando darà nel 1865 la definizione analoga alla odierna.

Analisi di alcuni grafici di funzioni

L'analisi di semplici successioni è una fase importante per la costruzione del concetto di limite. Consideriamo la successione $a_n = 3 + \frac{(-1)^n}{n}$ con $n \geq 1$ e scriviamo i suoi primi termini: $a_1=2$;

$$a_2=3+\frac{1}{2}=3,50; a_3=3-\frac{1}{3}=2,66\dots;$$

$$a_4=3+\frac{1}{4}=3,25; a_5=3-\frac{1}{5}=2,80;$$

$$a_6=3+\frac{1}{6}=3,16\dots; a_7=3-\frac{1}{7}=2,85\dots;$$

$$a_8=3+\frac{1}{8}=3,125\dots$$



Fig. 9

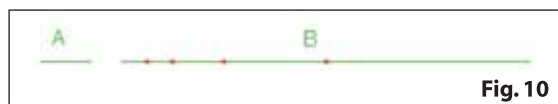


Fig. 10

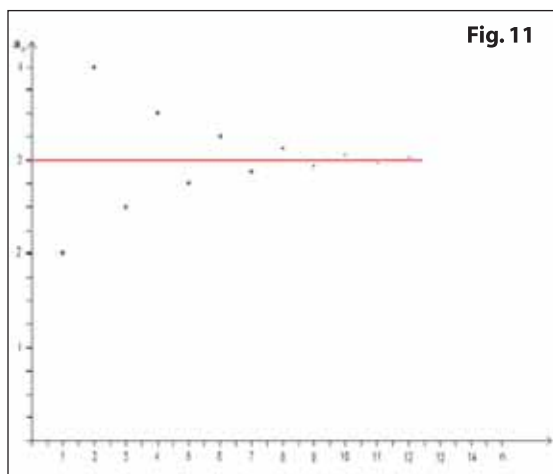


Fig. 11

Come emerge dalla seguente rappresentazione grafica (Fig. 11), i termini ad indice dispari sono minori di 3, mentre sono maggiori quelli ad indice pari e inoltre i loro successivi valori, all'aumentare di n , si avvicinano progressivamente al numero 3. Se ne deduce che la differenza tra i valori degli elementi a_n e 3 può essere resa, in valore assoluto, minore di un qualsiasi numero, scelto arbitrariamente: $|3 + (-1)^n/n - 3| < \epsilon \rightarrow |(-1)^n/n| < \epsilon \rightarrow 1/n < \epsilon \rightarrow n > 1/\epsilon$ in sintesi $\lim_{n \rightarrow +\infty} 3 + \frac{(-1)^n}{n} = 3$, con $n \in \mathbb{N}_0$.

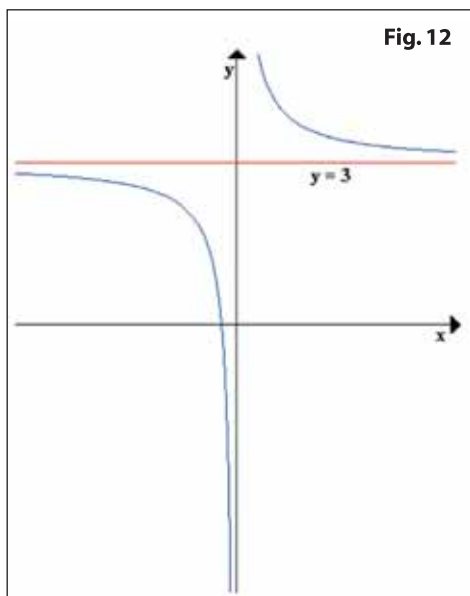


Fig. 12

Passando dal discreto al continuo, la corrispondente funzione reale a valori in $\mathbb{R}$, $y = 3 + \frac{1}{x}$, assumerà valori sia positivi che negativi e il suo grafico (Fig. 12) sarà una curva formata da due rami distinti che si avvicinano all'asse y nell'intorno dello zero e alla retta $y=3$ per valori della x crescenti in valore assoluto. Le rette $x=0$ e $y=3$ prendono il nome di asintoti. Analizzando la configurazione della curva, quando un suo generico punto si allontana indefinitamente su di essa, tendendo a muoversi "parallelamente" all'asse delle ascisse, la distanza di questo dalla retta $y=3$ tende a zero; volendo adottare un linguaggio che preannuncia quello dei limiti, comunque si fissi una distanza "piccola a piacere" esiste un tratto non limitato della curva che dista dall'asintoto meno di una distanza prefissata. In termini analitici, la differenza in valore assoluto tra y e 3 diventa inferiore ad un qualsiasi numero positivo ϵ precedentemente scelto $|3 + 1/x - 3| < \epsilon$

quando $|1/x| < \epsilon$ ovvero per $x > 1/\epsilon \vee x < -1/\epsilon$; in sintesi $\lim_{x \rightarrow +\infty} (3 + \frac{1}{x}) = 3$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} (3 + \frac{1}{x}) = 3$, scritte che definiscono l'asintoto orizzontale $y=3$.

Effettuando una traslazione di vettore $\vec{v}(0; -3)$ si ottiene la funzione $y = \frac{1}{x}$ (Fig. 13), di cui tracciamo il grafico. Indichiamo con $\overline{PH}$ e con $\overline{PK}$ le distanze di un suo generico punto $P(x, y)$ dagli assi cartesiani, asintoti per l'iperbole, sarà rispettivamente: $\overline{PH} = x$, $\overline{PK} = y$. Ricordando la proprietà fondamentale dell'iperbole, che assicura la costanza del prodotto delle distanze di un punto qualunque di essa dai propri asintoti, si può giustificare analiticamente l'asintoto $x=0$. Se P si allontana indefinitamente sulla curva, tendendo a muoversi parallelamente all'asse delle ordinate, $\overline{PK} = y$ diventa sempre più grande e, poiché il prodotto deve conservarsi costante, $\overline{PH} \cdot \overline{PK} = k$, $\overline{PH} = x$ diventa sempre più piccolo e quindi, in termini rigorosi, $\overline{PK}$ risulterà maggiore di un qualsiasi numero prefissato M , *arbitrariamente grande*, quando $\overline{PH}$ differisce da 0 meno di $\frac{k}{M}$; analiticamente $|y| > M$ se $|x| < \frac{k}{M}$; in sintesi $\lim_{x \rightarrow 0^+} 1/x = +\infty$, $\lim_{x \rightarrow 0^-} 1/x = -\infty$, scritte che definiscono l'asintoto verticale $x=0$. In questo modo lo zero viene strettamente collegato con l'infinito e con ciò si spiega anche la divisione per 0: l'infinitamente piccolo genera l'infinitamente grande.

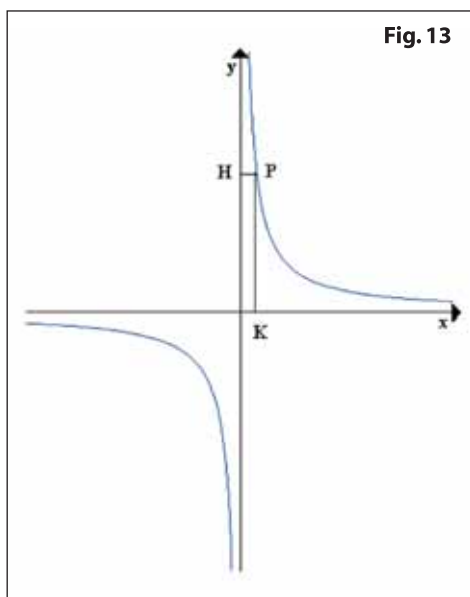


Fig. 13

Silvana Bianchini
Presidente Mathesis Firenze

Scienza e tecnica...

Pierluigi Pizzamiglio

IL RAPPORTO TRA SCIENZA E TECNICA RAPPRESENTA UNO DEI TEMI PIÙ DISCUSSI. IL CONTRIBUTO SOLLECITA A UNA RIFLESSIONE STORICA SU QUESTA TEMATICA, GUIDANDO A UNA LETTURA E A UNA RICERCA DEGLI SCENARI NEI DIVERSI PERIODI. IN PARTICOLARE È PROPOSTA UN'INTERESSANTE RIFLESSIONE SUL LORO RAPPORTO E LE ORIGINI PREISTORICHE.

... loro rapporto

È stato sagacemente riconosciuto che «sempre nella scienza vedi per così dire in trasparenza la tecnica, e nella tecnica la scienza».

Passare dalla scienza alla tecnica e dalla tecnica alla scienza: ecco l'aporia di base e insieme la dinamica di fondo che sembra caratterizzare l'evoluzione delle componenti teorica e pratica presenti nella vicenda della storia della scienza in ogni epoca e in ogni cultura.

Scriveva già a metà Novecento il grande storico della scienza Alistair C. Crombie: «Se la caratteristica più evidente della scienza, nel mondo moderno, è il controllo che essa ha assicurato del mondo fisico, gli uomini tentarono di mettere la natura alla portata della loro intelligenza ancor prima di acquistare questo controllo di fatto, e certamente, per lunghi periodi, prima ancora che esso diventasse possibile. Le invenzioni e le realizzazioni pratiche della scienza applicata sono di grande interesse per lo storico, e così pure l'influenza che le scienze della natura esercitano sulla visione del mondo, quale si rivela nella letteratura, nell'arte, nella filosofia e nella teologia. Molti aspetti della filosofia e della scienza diventano del tutto comprensibili solo se considerati nel contesto complessivo del pensiero e delle circostanze, d'ordine metafisico e teo-

logico come scientifico e tecnico, sociale ed economico come intellettuale, di cui facevano parte».

Diventa quindi significativo assumere anche il rapporto intercorso tra scienza e tecnica quale categoria storiografica ed ermeneutica per tracciare le grandi tappe e indicare le più significative trasformazioni occorse alla scienza come forma di sapere socialmente accettato

entro le più diverse culture, alla condizione che essa si correlasse adeguatamente a ciascuna cultura in modo peculiare e proprio.

Nel tracciare un pur sintetico *excursus* generale attraverso la storia della scienza e della tecnica la nostra riflessione prenderà più specificatamente le mosse da quello che è stato definito come *il paradosso della tecnica*.



Alistair C. Crombie
(1915-1996).

Con tale espressione si è inteso da taluni di fare riferimento all'atteggiamento degli uomini e delle società umane verso le loro tecniche. Da un lato un po' tutte le società vanno fieri delle conquiste e del controllo sul circostante mondo naturale da esse ottenuto. Dall'altro lato esse sembrano negare ogni valore alle tecniche in rapporto sia alle attività dello spirito, sia a quelle della conduzione sociale, sia soprattutto – ancor più paradossalmente – alla stessa scienza.

Studiare dunque il rapporto tra scienza e tecnica o, in altre parole, quello che intercorre tra “funzione conoscitiva” e “funzione operativa” dell'attività scientifica entro ciascuna forma di società rappresenta un interessante punto di vista, molto meno settoriale e marginale di quel che a prima vista potrebbe sembrare.

Esso infatti è in grado di connotare alcune fasi generali dello sviluppo del pensiero scientifico e tecnologico in relazione ai più importanti tipi di ‘ideali di scienza socialmente accettati’, come sono stati definiti.

Assumendo pertanto quello che per noi Occidentali risulta essere il più semplice e quindi il più memorizzabile schema di ripartizione a cinque periodi della storia (Preistoria, Antichità, Medioevo, Modernità, Contemporaneità) si possono individuare altrettanti “scenari” dominanti, rispetto al punto di vista da noi assunto, cioè quello del rapporto scienza/tecnica: simbiosi; disgiunzione; giustapposizione; connessione con prevalenza della scienza; connessione con prevalenza della tecnica.

La circostanza per cui in ogni epoca considerata si veda prevalere uno scenario sugli altri non significa però affatto che esso fosse ovunque dominante o che non vi siano stati e siano tutt'oggi

presenti e operanti più scenari contemporaneamente, pur con diversa valenza e significato.

Vi è ad esempio chi pone una differenziazione tra tecnica antica e tecnologia moderna; ma già dettando la Prefazione ad una monumentale e celebre Storia della Tecnologia – tradotta anche in italiano – i curatori annotavano: «Etimologicamente tecnologia dovrebbe significare la trattazione sistematica di qualsiasi cosa o argomento tecnico. È un'espressione artificiale moderna (17° secolo), intesa a designare un'esposizione sistematica sulle arti (utili). Invero, solo nel diciannovesimo secolo il termine acquistò un significato scientifico e finì con l'essere considerato un sinonimo di scienza applicata; ma la tecnologia è un aspetto della storia e, in particolar modo, della storia sociale».

Di conseguenza, così come accadde nei vari momenti del loro effettivo e articolato evolversi, anche oggi «scienza e tecnica si fondono, producendo nello spettatore la falsa idea di una scienza che ignora ogni conoscenza profonda, che è solo pratica utilitaristica, tutta fatta di formule e ricette».

Il paradigma interpretativo può contribuire a organizzare una riflessione storiografica ed epistemologica sulla scienza e la tecnica sia in prospettiva diacronica che sincronica.

È un paradigma interpretativo che si pone in contrasto con quell'ondata tecnofoba e scientofoba che sta invertendo la proposta di un autentico umanesimo tecno-scientifico, che secondo alcuni tenderebbe a sviluppare incontrollatamente un dominio crescente sia della fisionomia esteriore che delle attitudini interiori (comprese la memoria, l'affettività e l'attività simbolica) dell'essere umano.

... alle origini

Sembra possibile sostenere l'idea che la scienza e la tecnica sono antiche quanto l'umanità.

Questo può essere riconosciuto sulla base dell'evidenza che gli uomini fin dalle Età della Preistoria – che vien fatta iniziare propriamente, dopo le Ere e i Periodi geologici, con il Paleolitico, collocato in media a 200.000 anni a.C., ma l'uomo esisteva ormai da molte decine di migliaia d'anni – attestano d'aver avuto preoccupazioni estetiche, religiose, scientifiche e di organizzazione sociale.

Inoltre che fin dall'inizio dei tempi l'umanità si è procurata ampie conoscenze e ha elaborato tradizioni, accuratamente tramandate oralmente per generazioni, ampliate e perfezionate sino al punto di metter capo ai primi tentativi di spiegazione e di controllo dei fenomeni naturali e alla realizzazione su vasta scala di utensili, sia pure a finalità molteplici.

Ad ogni buon conto l'estremamente episodica documentazione a noi giunta ad attestazione delle più antiche forme espressive tipicamente umane consente di riconoscere che i “segni” e i *reperti* più antichi di Epoca Preistorica risultano almeno parzialmente decodificabili solo se si ricorre a categorie interpretative semanticamente plurivalenti, poiché quegli *oggetti* servivano a molti scopi e sembrano avere avuto molti significati. Ad esempio, gli attestati dell'esistenza di una precisa abilità o competenza alla *numerazione* hanno una marcata fisionomia simbolico-corporea: varie parti del corpo (mano, braccia, piedi, ecc.) servono a misurare e a quantificare – a partire dal *canone* umano – il mondo circostante. Le documentazioni di tipo *geometrico* hanno un volto simbolico-grafico, perché sono contemporaneamente sia disegni o raffigurazioni artistiche sia mappe o modelli astratti di



Jean-Baptiste-Simeon Chardin, *Attributi delle scienze* (1731), Parigi, Musée Jacquemart-André.

oggetti e luoghi. Le narrazioni danzate astronomico-astrologiche hanno un valore sia pratico (ad esempio, indicare rotte o segnalare partizioni del tempo, dai mesi alle stagioni) che magico.

Gli stessi materiali usati (ossa, pietre, legni, fuoco, acqua, argilla, metalli, vetri, pelli, tessuti, ecc.) sono ad un tempo sia elementi primi di un'interpretazione fisico-simbolica del mondo, culturalmente qualificabili, sia matrici per ottenere utensili, socialmente utili e rilevanti. Da tutto ciò consegue che non è esatto sostenere né che non si può parlare affatto di scienza e tecnica in epoca preistorica, né che esisteva solo la tecnica o una sua forma embrionale a valenza esclusivamente pratica.

Quel che emerge, riflettendo sui pur frammentarissimi dati disponibili e con tutta l'incertezza interpretativa che l'assenza di attestazioni esplicite scritte produce, è che per quel lunghissimo valico temporale di centinaia di migliaia d'anni si deve ritenere che quel che allora si affermò fu una stretta *simbiosi*

tra scienza e tecnica, che si articolavano come un *organismo*, ove l'elemento vitalistico e l'elemento simbolico viaggiavano sempre insieme, né v'era e vi è possibilità o ragione per distinguerli.

Noi oggi diremmo – col senno di poi – che ci si trova di fronte a una situazione di *pre-distinzione* tra scienza e tecnica, perché sia l'una che l'altra sono oggi di fatto attestate o ragionevolmente desumibili dai reperti.

Ma si deve pure riconoscere che quel tipo di situazione e d'interpretazione caratterizzerà ancora, anche nei secoli successivi, molte civiltà (come ad esempio quelle Orientali) e tuttora esprime la sua vitalità ad esempio nella fortuna che incontrano – ad ogni livello culturale – le concezioni magiche e astrologiche, nelle quali infatti agisce una netta commistione tra fattori simbolico-sacrali e suggestivo-efficaci.

La stessa situazione si presenta in verità anche in Epoca Protostorica, presso le grandi civiltà potamiche: da quella Egiziana del Nilo a quella Mesopotamica

del Tigri e dell'Eufrate, da quella Indiana dell'Indi e del Gange a quella Cinese del Fiume Giallo e del Fiume Azzurro a quella Indocinese del Mekong. I testi scritti, ormai prodotti in gran numero, ma a noi giunti a blocchi frammentari, attestano che scienza e tecnica hanno pur sempre un'anima comune e che quindi gli scienziati e i tecnici dell'epoca si ritroveranno tra categorie o caste o ceti sociali dalle più diverse competenze: dagli scribi ai sacerdoti, dai letterati ai maghi.

Per ciascuna di queste categorie sociali e culturali la conoscenza scientifica o la competenza tecnica avevano sempre anche un'altra valenza, di tipo genericamente *simbolico* (dal greco *syn-ballo* = mettere insieme, congiungere), cioè etimologicamente tale da tenere insieme l'utile e il bello, il bene e il vero, il sacro e il profano.

Pierluigi Pizzamiglio
Università Cattolica del Sacro Cuore
di Brescia

Oreste Piccioni e alcune imprese compiute da Italiani nelle Scienze Fisiche

Erasmus Recami

È GIÀ STATO SUPERATO IL DECENNIO DALLA SCOMPARSA (2002, CALIFORNIA) DEL GRANDE FISICO SPERIMENTALE ITALIANO ORESTE PICCIONI, CHE ERA NATO A SIENA NEL 1915 ED ERA STATO ALLIEVO DI BRUNO ROSSI. CI SI CONCEDA DI RIPARLARNE ORA, SEPPUR BREVEMENTE, PERCHÉ QUESTO CI FORNISCE ANCHE L'OCCASIONE PER RICORDARE ALCUNE DELLE IMPRESE COMPIUTE DA ITALIANI NEL SETTORE DELLE SCIENZE FISICHE.

Oreste Piccioni rimane famoso soprattutto per il magistrale esperimento, da lui compiuto a partire dal 1943, nelle cantine dell'Istituto Fisico di una Roma sconvolta dalla guerra, insieme con Marcello Conversi ed Ettore Pancini. Esperimento che, reso pubblico nel 1947, segna in un certo senso l'inizio della fisica delle particelle elementari: pur non essendo stato ricompensato *inspiegabilmente* col premio Nobel.

Nel 1947 Piccioni e collaboratori resero noto che i cosiddetti *muoni* cosmici interagivano coi nuclei degli atomi molto più *debolmente* del previsto, così da non potere essere identificati, come allora si credeva, con i *mesoni*, ovvero con i quanti dell'interazione *forte* ipotizzati da H. Yukawa.

I veri mesoni (poi chiamati pioni) furono poco dopo scoperti da C.M.G. Lattes, G. Occhialini e C.F. Powell con la tecnica delle emulsioni fotografiche: un trio in cui dominano ancora un volta l'italiano Giuseppe Occhialini, e l'italo-brasiliano Cesare Lattes. In effetti l'intero edificio delle cosiddette interazioni deboli risulta opera in gran parte italiana, quando si ricordi che la corri-

spondente teoria si appoggia a fondamentali lavori di Enrico Fermi, Bruno Pontecorvo, Ettore Majorana, mentre le attività sperimentali furono coronate dalle famose scoperte di Carlo Rubbia, questa volta premiate col Nobel.



Oreste Piccioni
(Siena, 24 ottobre 1915 - Rancho Santa Fe, 13 aprile 2002).

Un altro successo di Piccioni è stato, nel 1957, la rivelazione dell'anti-neutrone. A proposito dell'antimateria, ricordiamo che la prima antiparticella (l'antielettrone, detto anche positone) era stata scoperta nel 1932 quasi simultaneamente da C.D.Anderson, da un lato, e da P.M.S. Blackett e G. Occhialini, dall'altro; e il primo anti-protone era stato rivelato nel 1955 da O.Chamberlain, E. Segré e altri; mentre l'anti-deutone verrà creato dal gruppo di A. Zichichi. Per tutte queste ricerche ricevettero il premio Nobel solo Anderson e Segré e collaboratori.

Ci siano permesse due divagazioni. La seconda ha a che fare con Oreste Piccioni; la prima no. Tra i fisici sopra citati abbiamo incontrato il nome di Giuseppe Occhialini due volte: ed infatti Occhialini è stato uno sperimentale dotato di eccelse qualità, accompagnate da una personalità altrettanto originale, e nient'affatto aliena da anticonformismo e ironia.

Quando firmò il suo articolo con Blackett (il quale, come d'uso nel mondo anglosassone, firmava premettendo al cognome le iniziali dei suoi tre nomi, e facendolo seguire dal nobile acronimo

FRS = Fellow della Royal Society) il povero Occhialini, che si chiamava solo Giuseppe, non volle essere da meno, e firmò «G.P.S. Occhialini, AUF» (dove AUF significava: Atleta dell'Università di Firenze). Viene ancora citato come G.P.S. Occhialini, ma P significava Pepino, o meglio Peppo (o Beppo), come veniva chiamato dagli amici; mentre, per inventarsi una terza iniziale (S), era ricorso al cognome di un fisico teorico di cui era ammiratore: Schroedinger. La seconda notizia, come detto, si riferisce al Nostro, ed è meno allegra. Nel 1972 Oreste Piccioni, allora dell'Università della California a San Diego, citò

in tribunale Chamberlain e Segré asserendo che il progetto dello spettrometro a tempo di volo, strumento col quale essi erano arrivati a rivelare l'antiprotone ottenendone il Nobel, era di sua ideazione e che, ciononostante, era stato estromesso dal gruppo: chiese perciò la compensazione dei danni morali e materiali subiti.

«Penso – scrisse polemicamente Piccioni – che sia venuto il momento di far capire a certi fisici che non sono essi a poter stabilire i principi etici fondamentali, poiché essi sono già stati stabiliti dal resto dell'umanità».

Era una causa persa in partenza; ma

Piccioni aveva probabilmente le sue ragioni. Anche perché non era affatto un attaccabrighe, ma al contrario una persona allegra, aperta e pronta alla battuta. Ricordo il giorno in cui si uscì insieme dall'aula di un congresso: egli fu subito avvicinato da un *inventore* che voleva fargli sapere di avere scoperto, oltre alle quattro forze fondamentali della natura note, una quinta forza. Immediatamente Piccioni gli rispose: «Allora le forze fondamentali sono sei: ha dimenticato la *Forza del destino!*».

Erasmus Recami
INFN-Milano, e Università di Bergamo

Una lettera inedita del Premio Nobel per la fisica Emilio Segré

Il Premio Nobel per la fisica Emilio Segré inviava il 14 gennaio 1939 da Berkeley, USA, all'amico Gian Carlo Wick (illustre fisico teorico torinese, allora professore all'Università di Palermo) una lettera, in cui appare questa richiesta: «Scrivimi di Palermo, a cui penso con nostalgia, persuaso come sono che la Sicilia è veramente la migliore regione d'Italia. A distanza certe cose si capiscono meglio»

Una inaspettata dichiarazione che, nel suo piccolo, potrebbe aiutare alla riunificazione almeno degli Italiani, tra i venti campanilistici che al presente soffiano in vari Paesi d'Europa (e non solo).

Ho sott'occhio questa lettera, insieme con le fotocopie di lettere scritte a Giancarlo Wick da altri illustrissimi fisici quali Arnold Sommerfeld, Enrico Fermi, Niels Bohr, Werner Heisenberg, Bruno Pontecorvo, Isidor I. Rabi, Bruno Rossi, grazie alla cortesia di Ennio Jannucci e Achille Bianco di Torino.

Segré e Wick si erano conosciuti a Roma, presso Enrico Fermi. Ricordiamo *en passant* che la rinascita della fisica italiana, nel secolo XX appena trascorso, è dovuta all'opera del gruppo di Enrico Fermi e Franco Rasetti; e che tale gruppo sorse a Roma, a partire dal 1926, per la lungimiranza di Orso Mario Corbino, laureato in fisica a Palermo, professore prima a Messina e poi a Roma, che dal 1918 era direttore dell'Istituto di fisica di via Panisperna, e nel 1920 era stato nominato senatore e l'anno seguente Ministro della pubblica istruzione.

Gli allievi di questo gruppo nel campo sperimentale furono appunto: *Emilio Segré*, Edoardo Amaldi, Oscar D'Agostino, Bruno Pontecorvo, Eugenio Fubini, Mario Ageno e Giuseppe Cocconi.

Fra gli allievi teorici elenchiamo, in ordine di ingresso in Istituto: il grande Ettore Majorana, *Gian Carlo Wick*, Giulio Rcah, Giovanni Gentile Jr., Ugo Fano, Bruno Ferretti e Piero Caldirola, l'ultimo dei quali giunse a Roma da Pavia poco prima che Fermi lasciasse l'Italia nel dicembre del 1938, per ricevere il Premio Nobel e poi emigrare.

Del gruppo romano, solo Amaldi resterà in patria, sobbarcandosi il peso maggiore per mantenere viva in Italia la scuola creata da Fermi. Gli altri emigreranno: Fermi e Segré, ad esempio, negli Stati Uniti (ove Segré riceverà il premio Nobel nel 1959).



Amaldi, Pontecorvo e Segrè.



G.C. Wick, G. Wataghin e N.N. Bololubov (Roma, 1969).

Dopo il concorso del 1926, in cui ottenne la cattedra Fermi, passarono dieci anni prima che si aprisse, nel 1937, un nuovo concorso per la fisica *teorica*, richiesto dall'università di Palermo per opera proprio di Emilio Segrè, che nel frattempo era diventato professore a Palermo. In tale sede, insieme ad altri valentissimi collaboratori, Segrè scoprì un nuovo importante elemento: il Tecnezio, che viene oggi usato per esempio in medicina come tracciante radioattivo.

È noto che parteciparono a questo concorso numerosi giovani di elevato valore; soprattutto quattro: Ettore Majorana, Giulio Racah (ebreo, che successivamente passerà da Firenze in Israele fondandovi la fisica teorica), GianCarlo Wick (di madre torinese e nota antifascista), e Giovanni Gentile Jr. (figlio dell'omonimo filosofo, già ministro, come si direbbe ora, della Pubblica Istruzione), ideatore delle *parastatistiche* in meccanica quantistica. Una volta attribuita una cattedra a Napoli a Ettore Majorana *fuori concorso*, la terna vincente risultò questa: primo, Gian Carlo Wick; secondo, Giulio Racah; terzo, Giovannino Gentile. A Palermo divenne professore di fisica teorica, quindi, Gian Carlo Wick.

A questo punto si inserisce la lettera di Segrè a Wick, di cui dicevamo in apertura di questa breve nota. Per chi ha la pazienza di leggerla, e di verificare così che Segrè, benché ironico, non coltivava troppo la virtù della modestia, la riportiamo quasi integralmente.

(E.R.)

Caro Lallo, io ho qui i fascicoli della rivista *Physical Review* del 1o dicembre e del 15 dic. 1938, ma non li mando finché non mi dite se pagate tutta l'annata, come dovreste.

Per il '39 capisco che la cosa non sia pratica; tuttavia non mancate di leggere la *Phys. Rev.* del 1o febbraio, in cui uscirà una Lettera che farà epoca nella storia delle scienze e che ho l'onore di aver sottoscritto [...]

Io lavoro come una bestia, e ne vedrai nella *Phys. Rev.* i frutti: I) Effetto Zeeman quadratico; II) effetto Zeeman delle righe SD del Potassio K in campo elettrico; III) isomeri dell'elemento 43; IV) $K\alpha$ dei raggi X del 43; V) separazione chimica degli isomeri del Bromo. Anche a Palermo potreste fare parecchio, riempiendo una camera con bromuro di metile (attenti alla pelle!).

Scrivimi da Palermo, a cui penso con nostalgia, persuaso come sono che la Sicilia è veramente la migliore regione d'Italia.

A distanza certe cose si capiscono meglio.

Affettuosi saluti anche a Perrier. Che fa?

Ho tradotto in inglese e mandato a Urey il secondo nostro lavoro sull'elemento 43.

Emilio

Introduzione all'Intelligenza Artificiale

Francesco Calimeri e Rosa Marincola

IN QUESTO CONTRIBUTO VENGONO DESCRITTE ALCUNE ATTIVITÀ DIDATTICHE SPERIMENTATE CON CLASSI DEL TRIENNIO DELL'ITC CORSO PROGRAMMATORI MERCURIO E ALCUNI STUDENTI DEL LICEO SCIENTIFICO DELL'IIS A. GUARASCI DI ROGLIANO (CS) NELL'AMBITO DI UN PROGETTO DAL TITOLO *INTRODUZIONE ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE*, IN COLLABORAZIONE CON FRANCESCO CALIMERI DEL DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E INFORMATICA DELL'UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA. L'OBIETTIVO È STATO QUELLO DI RECUPERARE, APPROFONDIRE E APPLICARE LE CONOSCENZE ACQUISITE DURANTE LE LEZIONI CURRICOLARI DI INFORMATICA PER FORNIRE UNA CONOSCENZA DI BASE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE, E DI ALCUNE TECNICHE PER LA RISOLUZIONE DI PROBLEMI TRAMITE UN LINGUAGGIO BASATO SULLA LOGICA PER LA RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA: L'ANSWER-SET-PROGRAMMING.

L'Intelligenza Artificiale è una scienza sorta come naturale evoluzione della conoscenza di se stessi da parte degli uomini.

Disciplina dibattuta tra scienziati, filosofi e gente comune, manifesta numerosi aspetti sia teorici che pratici, ed è sostenuta dalla ricerca in molteplici settori scientifici e tecnologici, dall'informatica alla neurobiologia, dalla medicina alla cibernetica. Nonostante il breve tempo a disposizione, soprattutto considerato un argomento tanto vasto, sono stati condensati i concetti di base, per arrivare poi alla pratica: l'utilizzo di DLV (www.dlvsystem.com), un sistema di intelligenza artificiale basato sulla logica, adatto alla rappresentazione della conoscenza e al ragionamento.

Durante le lezioni gli studenti hanno avuto modo di scoprire cos'è l'intelligenza artificiale, di dare una rapida scorsa alla storia di una disciplina che affonda le sue radici all'origine del pensiero occidentale, e di approfondire la propria conoscenza dell'informatica. Gli stessi hanno anche scoperto che, grazie all'uso di opportuni formalismi logici, è possibile approcciarsi alla soluzione di problemi in modo nuovo. Con tecniche di programmazione im-

perativa *tradizionali*, infatti, è necessario prima concepire un algoritmo, e poi tradurlo in un programma che sarà eseguito dal computer: in pratica, la soluzione deve comunque essere trovata da un essere umano. Con tecniche di programmazione dichiarativa, invece, si scrivono programmi composti da regole logiche che *descrivono* come deve essere fatta la soluzione desiderata; sarà compito del computer, trovarla. Allo scopo di apprendere i rudimenti di questo approccio, nel corso si è parlato di logica; dopo una veloce introduzione alla logica proposizionale e a quella dei predicati, è stata introdotta l'ASP (Answer Set Programming) e con essa il sistema DLV.

DLV, nato nell'alveo di una collaborazione scientifica internazionale tra il Politecnico di Vienna e l'Università della Calabria, è considerato tra i sistemi ASP, ed è usato in università e centri di ricerca in tutto il mondo. Nell'ultima parte del corso gli alunni hanno potuto *sporcarsi le mani* in laboratorio, ragionando e arrivando alla soluzione di semplici problemi utilizzando proprio DLV, che è scaricabile e utilizzabile gratuitamente da www.dlvsystem.com.

Gli argomenti teorici hanno avuto un riscontro pratico, l'interesse degli alunni è stato continuamente stimolato, e hanno potuto costantemente partecipare in modo attivo sia in presenza sia a distanza attraverso la posta elettronica e un gruppo Facebook.

Obiettivi-contenuti

Lo scopo principale del corso è stato quello di stimolare gli studenti allo studio dell'informatica, in particolare per gli studenti del terzo anno che erano al primo approccio con questa disciplina e dovevano acquisire un metodo di studio adeguato. Altro obiettivo è stato quello di fornire una conoscenza di base dell'intelligenza artificiale modernamente intesa, e di alcune tecniche per la risoluzione di problemi tramite un linguaggio, molto potente e basato sulla logica, che negli ultimi anni si è decisamente affermato nella comunità scientifica e nell'industria per la rappresentazione della conoscenza ed il ragionamento: l'ASP (*Answer Set Programming*).

Si sono affrontate situazioni differenti: da problemi reali, a problemi classici, ai giochi per imparare a descriverli, analizzarli, proporre delle soluzioni, discuterle, e infine realizzarle, toccando con

mano come un computer possa arrivare a perseguire uno scopo in modo *intelligente*.

Strumenti

- Testi, dispense;
- LIM (lavagna interattiva multimediale) e relativo software;
- aula scolastica;
- laboratorio d'informatica;
- prodotti multimediali, risorse presenti in rete;
- strumenti del web 2.0 per la condivisione;
- software liberi.

Metodologia e tecniche didattiche

basate prevalentemente su:

- introduzione degli argomenti in forma problematica;
- lezione dialogata e lezione frontale per la sistemazione e la formalizzazione dei concetti;
- esercitazioni guidate in classe e in laboratorio;
- lavori individuali e di gruppo da svolgere a scuola e a casa;
- condivisione in rete delle esperienze.

Tempi

Durata: circa 20 ore di seminari e attività di laboratorio (in presenza e online).

Periodo: settembre-aprile a.s. 2011/12.

Fasi di lavoro

Fase 1

27/09/11: seminario d'informazione-disseminazione presso l'UNICAL di Arca vacata di Rende (Cs), tenuto dal prof F. Calimeri sulle seguenti tematiche:

- l'informatica e le sue nuove prospettive;
- problemi, algoritmi e programmi;
- cenni sull'intelligenza artificiale (forte e debole), la sua evoluzione e l'attività di ricerca dell'UNICAL;

- presentazione del corso di Laurea in Informatica, il mercato del lavoro e le prospettive future per i giovani calabresi.

Fase 2

Attività in presenza presso l'IIS A. Guarasci di Rogliano (Cs) e online. Durante gli incontri si è dibattuto sulle origini dell'I.A., su cosa sia l'intelligenza, sul test di Turing e gli agenti intelligenti. Successivamente si è discusso della rappresentazione dell'informazione, di semiotica, di sintassi, di semantica, di pragmatica logica e problem solving. Quindi si è giunti alla rappresentazione della conoscenza e del ragionamento con ASP (*Answer Set Programming*) ed è stato introdotto il linguaggio DLV: il sistema d'Intelligenza Artificiale dell'UNICAL diffuso in tutto il mondo.

Fase 3

Durante questa fase gli studenti hanno scaricato e installato (a casa e in laboratorio d'informatica) il DLV <http://www.dlvsystem.com/dlvsystem/index.php/DLV#Download> e dopo aver familiarizzato col linguaggio si sono cimentati nella soluzione di alcuni problemi e nell'implementazione dei relativi programmi. Di seguito si riportano alcuni esempi.

Problema

Abbiamo un insieme di numeri da 1 a 3; vogliamo generare tutti i possibili sottoinsiemi.

Soluzione

numero(1). numero(2). numero(3).
scelgo(X) v nonScelgo(X) :-
numero(X).

Problema

Vogliamo estrarre a caso un numero del superenalotto (tra 1 e 90).

Soluzione

numero(1..90).
estrai(X) v nonestrai(X) :-
numero(X).
:- estrai(X), estrai(Y), X != Y.

Problema

Al canile municipale abbiamo una cucciolata molto numerosa di cagnolini. Sono di 3 razze diverse (beagle, bobtail e dalmata). Un cittadino vuole adottarne tanti quanti gliene daremo; del tutto a caso, con la sola condizione che ci sia un esemplare per ciascuna razza.

Soluzione

razza(dalmata).
razza(beagle).
razza(bobtail).

cane(fido,bobtail).
cane(jurgen,bobtail).
cane(rigey,bobtail).
cane(fuffy,dalmata).
cane(dado,dalmata).
cane(laila,dalmata).
cane(nerinda,beagle).
cane(peggy,beagle).

assegna(X) v nonAssegna(X) :-
cane(X,R).
razzaScelta(X) :- assegna(C),
cane(C,X).
:- razza(X), not razzaScelta(X).

Problema

La professoressa Rossi ha guidato la propria classe in gita allo zoo. I bambini si sono divertiti tantissimo, e le scimmie sono state elette all'unanimità animali preferiti dalla classe. Lo zoo aveva quattro scimmie, due maschi e due femmine. I bambini sono passati a visitarle all'ora di pranzo, e, mentre le guardavano, le simpatiche bestiole hanno consumato il proprio pasto. Ciascuna di esse ha mangiato un frutto differente, appollaiata nel proprio angolino preferito. Siete capaci di

determinare, per ciascuna scimmia, il nome, che tipo di frutto ha mangiato, e quale era il suo angolino preferito? Si scriva un programma DLV all'uopo, tenendo conto dei seguenti indizi.

1. La scimmietta Samuele, cui non piacciono le banane, adora sedersi sull'erba.
2. La scimmietta che si è seduta sulla pietra ha mangiato una mela.
3. La scimmietta che ha mangiato la pera non si è seduta sul ramo dell'albero.
4. La scimmietta Anna si è seduta lungo il ruscello, ma non ha mangiato la pera.
5. La scimmietta Margherita non si è seduta sul ramo dell'albero
6. Alla scimmietta Michele non piacciono le arance.

Soluzione

scimmia(samuele).
 scimmia(anna).
 scimmia(michele).
 scimmia(margherita).

frutto(banana,S) v frutto(pera,S) v
 frutto(arancia,S) v frutto(mela,S) :-
 scimmia(S).
 :- frutto(F,S1), frutto(F,S2), S1!=S2.

riposo(erba,S) v riposo(ramo,S) v
 riposo(fiume,S) v riposo(rocce, S) :-
 scimmia(S).
 :- riposo(R,S1), riposo(R,S2), S1!=S2.

:-frutto(banana,samuele).
 riposo(erba,samuele).
 :- riposo(rocce,S), not frutto(mela,S).

:- frutto(pera,S), riposo(ramo,S).

riposo(fiume,anna).
 :- frutto(pera,anna).
 :- riposo(ramo,margherita).
 :- frutto(arancia,michele).



Conclusioni

In questo lavoro è stata descritta un'esperienza innovativa che si è rivelata coinvolgente e motivante allo studio dell'informatica e delle sue applicazioni nella ricerca e nell'industria. Grazie alla collaborazione con un ricercatore dell'Università della Calabria, gli studenti hanno approfondito e consolidato le loro competenze logico-informatiche e hanno avuto

modo di realizzare, sotto la guida del docente, alcuni programmi in DLV. Oltre l'attività in presenza è stata svolta anche attività online per la condivisione dei materiali prodotti dal docente esperto prof. F. Calimeri e per la condivisione degli elaborati degli studenti (è stato costituito anche un gruppo Facebook). Al termine dell'attività didattica sono stati somministrati alcuni problemi la cui soluzione richiedeva l'implementazione di un programma in DLV. La partecipazione è stata attenta e assidua, gli studenti hanno manifestato vivo interesse per le tematiche trattate e le metodologie utilizzate (lezione interattiva e attività laboratoriale), il comportamento è stato corretto. Al termine del corso gli stessi hanno richiesto la possibilità di proseguire l'esperienza intrapresa. Gli incontri hanno fornito molti spunti di discussione e sono stati un'occasione per conoscere l'organizzazione universitaria e per orientare le scelte future.

Francesco Calimeri
 Dipartimento di Matematica e Informatica,
 Università della Calabria, Rende, Italy
 Rosa Marincola
 docente presso l'IIS A. Guarasci sez. ITC,
 Rogliano (Cs)

BIBLIOGRAFIA-SITOGRAFIA

- S. Russell - P. Norvig**, *Intelligenza Artificiale: Un Approccio Moderno*, Vol. 1-2, Pearson/Prentice Hall Ed., 2005.
M. Ginsberg, *Essentials of Artificial Intelligence*, Morgan Kaufmann Ed., 1993 (not published anymore).
D.C. Dennett - D.R. Hofstadter, *L'io della mente. Fantasie e riflessioni sul sé e sull'anima*, Adelphi Ed., Milano 1997.
D.R. Hofstadter - Goedel, *Escher, Bach: un'eterna ghirlanda brillante*, Adelphi Ed., Milano 1990.

<https://www.mat.unical.it/calimeri/>
https://www.mat.unical.it/informatica/Sistemi_Intelligenti
<http://www.sci.unich.it/~aroli/dida/iasc/articoli/aiello-IA.pdf>

Dalle Giuliette italiane alla *Juliet* di Shakespeare

Caterina D'Amico

IL MITO DI GIULIETTA E ROMEO HA ORIGINE NELLA TRADIZIONE ORALE RECEPITA NELLA NOVELLISTICA ITALIANA DEL XVI SECOLO. DA QUI, VARIAMENTE RIELABORATO, PASSA IN FRANCIA E POI IN INGHILTERRA.

Fra i drammi di William Shakespeare che nel corso del tempo hanno goduto di costante interesse e successo vi è la tragedia dei due giovani amanti veronesi, *Romeo and Juliet* (1594-1595), che si presta ad un in-

teressante lavoro interdisciplinare da svolgere in una terza classe liceale.

Come è noto, l'opera shakespeariana prende spunto dalla ricca produzione novellistica italiana del XVI secolo. I nomi delle famiglie coinvolte nella tragica storia sono già citate da Dante nel VI canto del *Purgatorio* (vv. 105 ss.).

Una triste e intricata vicenda d'amore ambientata a Siena si trova anche nel *Novellino* di Masuccio Salernitano (1400-1476 circa), essa però è priva del tema dell'inimicizia fra le famiglie cui appartengono i protagonisti, Mariotto e Ganozza, e del tema del suicidio: la giovane protagonista infatti si consuma di dolore in convento per la morte dell'amato.

I due modelli di riferimento più importanti, benché non vi sia alcuna prova che essi siano stati direttamente noti al drammaturgo inglese, sono le novelle *La Giulietta* (1524) di Luigi da Porto e *La sfortunata morte di dui infelicissimi amanti che l'un di veleno e l'altro di dolore morirono, con varii accidenti* (1554) di Matteo Bandello.



**F. Hayez, *L'ultimo bacio di Romeo e Giulietta* (1823),
Como, Villa Carlotta.**



F. Leighton, *La riconciliazione di Capuleti e Montecchi* (1855), collezione privata.

Le novelle di Luigi da Porto e Matteo Bandello

Luigi da Porto (1485-1529) di origini vicentine e legato da profonda amicizia a Pietro Bembo, dopo aver trascorso gli anni giovanili nella raffinata corte di Urbino, partecipa alla guerra della lega di Cambrai riportando una grave ferita alla gola che lo rende invalido. In età matura compone le *Lettere storiche*, traendo spunto dalle sue esperienze di vita, delle rime di imitazione petrarchesca e di stretta osservanza bembiana e la novella *La Giulietta*. Egli indirizza quest'ultima a Madonna Lucina Savorgnana «acciocché, quantunque tra le belle donne a voi somiglianti prudentissima vi conosca, possiate legendola più chiaramente vedere a quai rischi, a quai trabocchevoli passi, a che crudelissime morti gli miseri e cattivelli amanti sieno il più delle volte d'Amore condotti...» e spiega di aver udito narrare la storia al suo arciere, nativo di Verona, il quale, durante un viaggio in Friuli da Gradisca ad Udine, per dilettere il da Porto e fargli dimenticare le

pene d'amore gli aveva raccontata una storia nella sua città «avvenuta». L'introduzione del da Porto e la lettura della sua novella ci spingono subito ad alcune considerazioni: l'argomento del racconto sembra avere dietro di sé una tradizione orale; è evidente la volontà di rendere credibile la storia radicandola nella Verona di cui è nativo l'arciere compagno di viaggio dell'autore; infine il carattere pedagogico della narrazione, prospettato nel prologo dedicatorio, viene subito dimenticato per lasciare spazio al piacere del racconto.

Pochi anni dopo, nel 1554, Matteo Bandello pubblica a Lucca la novella dei due innamorati di Verona con il titolo *La sfortunata morte di dui infelicissimi amanti che l'un di veleno e l'altro di dolore morirono, con varii accidenti*, titolo che nella sua lunghezza e icasticità è paragonabile alle rubriche del modello del genere: il *Decameron* del Boccaccio. Matteo Bandello (1485-1561), considerato il maggiore novelliere dell'Italia settentrionale del Cinquecento, ha una vita lunga e ricca di vicissitudini. Nato

a Castelnuovo Scrivia da nobile famiglia, si muove inquieto fra le corti padane e lombarde del tempo come intellettuale chierico (è un frate domenicano) e cortigiano ed infine nel 1541 si trasferisce in Francia divenendo vescovo di Agen. Egli è autore di 214 novelle suddivise in quattro libri: tre editi nel 1554 ed un quarto pubblicato postumo nel 1573. Nella sua raccolta, perduta la convenzionale cornice boccacciana, ogni novella è preceduta da una lettera dedicatoria rivolta a illustri personaggi del tempo, con la quale l'autore inserisce il racconto nel clima di conversazione cortigiana a lui abituale e nel contempo illustra la circostanza in cui ha sentito narrare quanto si accinge a riportare. La novella del Bandello in esame si lega a quella del da Porto per la collocazione geografica della vicenda narrata, la Verona del tempo di Bartolomeo della Scala, per la dichiarazione di veridicità (lo scrittore afferma che le sue novelle non sono «favole» ma «storie vere»; a tal proposito è appena il caso di accennare che anche Boccaccio ribadisce di narrare fatti accaduti «da dovero») e per l'intento che lo muove alla narrazione di queste tristi vicende: ammonire i giovani che «imparino moderatamente a governarsi e a non correre a furia».

La trama delle novelle del da Porto e del Bandello è sostanzialmente identica. Due nobili famiglie veronesi hanno fra loro un'antica inimicizia («nimistà»). Durante una festa mascherata in casa Capelletti, a cui partecipa anche il giovane Romeo Montecchi, nasce immediato l'amore fra quest'ultimo e Giulietta Capelletti. I due alla luce della luna si promettono amore eterno, ma Giulietta è dubbiosa riguardo alla sincerità di Romeo. Ed ecco l'intervento di frate Lorenzo, confessore della giovane, amico fidato di Romeo ed esperto di



La città di Verona in *The Illustrated Shakespeare* (1847).

“arte magica”. Egli celebra il matrimonio segreto dei due, nella convinzione, condivisa dalla giovane innamorata, che i genitori, messi di fronte al fatto compiuto che si rivelerà loro al momento opportuno, si rappacificheranno. Ma è a questo punto che la situazione, apparentemente avviata a felice soluzione, precipita. In uno scontro fra Montecchi e Capelletti Romeo interviene con intento pacificatore, ma senza volerlo provoca la morte di Tebaldo, cugino di Giulietta. Il signore di Verona, riconosciuta l'involontarietà del gesto di Romeo lo condanna all'esilio nella città di Mantova, dove il giovane conducendo vita agiata medita il ritorno a Verona. Intanto Giulietta «tutto il dì non fa che piangere e sospirare», al punto che la madre, credendo che la tristezza della figlia sia causata dal desiderio di una sistemazione maritale, dopo aver vanamente interrogato la figlia sulle cause della sua tristezza, ne parla al marito che trova per la figlia un buon partito. La situazione è giunta alla *spannung*. Giulietta, prossima alle nuove nozze, disperata chiede alla madre di potersi confessare con frate Lorenzo. Questi, conoscitore de «le virtù de l'erbe e de le pietre», propone alla giovane lo stratagemma di fingersi morta, egli nel frattempo avvertirà Romeo di tornare a Verona e mettere tutto in chiaro. Ed ecco il secondo intervento della Sorte che imprime la svolta tragica

definitiva alla vicenda: Romeo non viene a sapere dello stratagemma ideato da frate Lorenzo e crede morta la sua amata. Giunto rapidamente a Verona, alla vista di Giulietta nell'avello decide di togliersi la vita con «acqua di serpe». La fanciulla si risveglia e alla vista di Romeo morente accanto a lei chiede al cielo di “andare” con lui.

La diffusione dei modelli novellistici italiani in Inghilterra

Il pregio maggiore della versione bandelliana della storia di Romeo e Giulietta è che essa valica i confini italiani per essere diffusa in Francia da Pierre Boaistuau (1500-1566 circa) col titolo *Histoires tragiques extraites des oeuvres italiennes de Bandel*. È il Boaistuau a modificare la scena finale accentuandone il carattere tragico: Romeo muore prima del risveglio di Giulietta.

Nel 1562 Arthur Brooke traduce in versi la novella dal francese ed infine William Painter in prosa: è così che la novella dei due innamorati di Verona viene conosciuta in Inghilterra da Shakespeare. Nel passaggio da Brooke a Shakespeare avviene anche quella che J. Rousset chiama «metamorfosi laterale», espressione con la quale si intende il passaggio da un genere all'altro: la storia di Romeo e Giulietta diviene così soggetto di un'opera teatrale di genere tragico.

Il confronto intertestuale

Il dramma shakespeariano presenta poche, significative variazioni rispetto alle novelle italiane, sulle quali si può articolare il lavoro di confronto intertestuale.

Sul piano tematico risulta evidente che i testi raffrontati ruotano intorno a tre elementi dosati in maniera diversa dagli autori: *Eros* (Amore) - *Thanathos* (Morte) - *Tyche* (Sorte).

L'intervento casuale della *Tyche* è in tutti e tre le opere determinante ai fini dell'esito tragico della vicenda. *Eros* e *Thanathos* sono invece utilizzati diversamente con una inaspettata prevalenza della seconda (la morte) nelle novelle e del primo (l'amore) nella tragedia. A riprova di ciò basti pensare al titolo della novella del Bandello o alle numerose prolessi dell'esito finale della storia contenute nel testo (Romeo, da poco conosciuta Giulietta, per convincerla del suo amore esclama «qual più fortunata morte mi può avvenire che a voi vicino restar morto»).

Il tema dell'amore domina invece la tragedia sin dalle prime battute, là dove si descrive la malinconia solitaria di Romeo innamorato non corrisposto della bella Rosalina, l'amore è oggetto di vari discorsi fra Romeo e Mercuzio, ricorre quasi ossessivo nel noto dialogo notturno fra i due protagonisti.

Per quanto riguarda il ruolo dei personaggi, nella novella bandelliana appare sicuramente dominante la figura di Giulietta: per prima sente nascere in sé un sentimento di amore per Romeo; durante il ballo fa capire al giovane i sentimenti che la vista di lui le hanno suscitato in cuore; pone poi a Romeo la condizione del matrimonio («conchiudo che, se voi desiderate essere mio così come io eternamente bramo essere vostra, che dobbiate per moglie vostra legittima sposarmi»); si consuma nell'assenza dello sposo segreto e cerca l'aiuto di frate Lorenzo; infine coraggiosamente decide di bere la pozione e di affrontare il risveglio nel sepolcro di famiglia. La solitudine che spesso la caratterizza appare strumentale a mettere in risalto la sua capacità di prendere decisioni ed agire autonomamente Giulietta però nel testo novellistico non compie il gesto finale del suicidio, gesto che, in una natura volitiva e in un essere

innamorato ormai privo dell'amato, sarebbe risultato naturale e ben lo comprende Shakespeare che segue il Boi-stuau, accentuando il carattere tragico del personaggio. Il drammaturgo inglese inoltre riequilibra il rapporto fra i ruoli dei due personaggi principali che diventano co-protagonisti, *agentes* di pari livello all'interno della storia.

Frate Lorenzo, nel passaggio dalla novella al dramma, acquista sul piano morale. Egli nei due novellieri, in coerenza con la tradizione del genere, appare personaggio dalle caratteristiche ambigue: in particolare nel testo di Luigi da Porto celebra il matrimonio segreto pensando che pacificare le famiglie rivali «di molto honore gli saria stato presso il Signore di Verona». Senza dire poi che, sempre nel testo del da Porto, Giulietta svegliandosi nella tomba di famiglia in un primo momento crede di essere baciata e abbracciata dal frate ed esclama: «A questo modo, frate, serbate la fede a Romeo? A questo modo mi condurrete sicura?». Nella tragedia egli invece appare strumento nelle mani di Romeo che vuole subito le nozze, capace di sagge riflessioni non disgiunte da una punta di rimprovero e di ironia sulla facilità con cui Romeo è passato dall'amore per Rosalina a quello per Giulietta e sulla debolezza del giovane che piange e si dispera come una donnicciola dopo l'assassinio di Tebaldo.

Una differenza notevole si può riscontrare nel ruolo della balia, assolutamente marginale in Bandello, complice convinta e fattiva in Shakespeare, affezionatissima a Giulietta, chiacchierona e decisa, non una semplice comparsa, ma un personaggio capace di rappresentare il "naturalismo" del drammaturgo inglese. Molto interessante appare anche la comparazione fra quelli che in termini narratologici si definiscono tempi della storia. Nella novelle l'arco di tempo di

svolgimento della storia è grosso modo dal carnevale (ballo in maschera a casa Capelletti) all'estate successiva (il matrimonio di Giulietta è stabilito per settembre). Significativamente quasi a metà fra l'uno e l'altro si colloca l'uccisione di Tebaldo (periodo pasquale). Nel testo shakespeariano l'assassinio di Tebaldo da parte di Romeo avviene dopo il matrimonio segreto dei due, ma prima che esso sia consumato, nell'arco di una sola giornata. Si ha in altre parole una contrazione del tempo della storia, spiegabile con la natura stessa del genere di riferimento, il teatro, che richiede una condensazione maggiore della vicenda. Una riprova di ciò è fornita più avanti, quando alla fine della nottata che chiude la giornata dell'assassinio e delle nozze segrete, Giulietta viene a conoscere la decisione del padre: a distanza di pochi giorni sposerà il conte Paride. Nella scena della comunicazione a Giulietta delle prossime nozze è possibile rilevare sia la durezza e l'insensibilità di entrambi i genitori (con scarto significativo rispetto alla novella in cui il matrimonio viene organizzato con l'intento di dare gioia alla figlia) sia la faciloneria e la superficialità della balia, pronta a decantare le virtù e le bellezze di Paride come poche ore prima quelle di Romeo.

Paride è personaggio nuovo, scaturito dalla fantasia del drammaturgo inglese, così come è nuova la scena dell'incontro fra lui e Romeo nella cripta in cui si trova il corpo di Giulietta; il primo è venuto con gesto gentile a spargere fiori sul corpo della mancata sposa, il secondo ad attuare un tragico intento: trovare la morte accanto alla sposa perduta. Il giovane Montecchi, scambiato da Paride per un profanatore della tomba degli odiati Capuleti, uccide quest'ultimo che morendo chiede di essere sepolto accanto alla sua promessa sposa. Alla morte di Paride segue quella di Romeo e subito dopo, sotto gli occhi di Frate Lorenzo sopraggiunto nel frattempo, Giulietta, risvegliatasi troppo tardi dal sonno ingannatore, compie il gesto tragicamente volitivo che l'ha resa figura immortale della letteratura mondiale.

È qui che si chiude il dramma shakespeariano. La scena finale della pacificazione dei due capofamiglia alla presenza del Signore di Verona e la decisione di realizzare un unico monumento funebre ai due giovani sono un corollario accessorio.

Caterina D'Amico
Liceo Scientifico "Archimede", Messina

BIBLIOGRAFIA

- A. Asor Rosa**, *Storia europea della letteratura italiana*, Vol. I *Le origini e il Rinascimento*, Einaudi, Torino 2009, p. 620.
M.M. Bandello, *Tutte le opere*, a cura di F. Flora, Mondadori, Milano 1966.
C. Bologna - P. Rocchi, *Rosa fresca aulentissima*, Vol. II *Umanesimo, Rinascimento e Manierismo*, Loescher Editore, Torino 2010, pp. 143-144.
E. Bonora, *Il classicismo dal Bembo al Guarini*, in: *Storia della letteratura italiana*, Vol. IV *Il cinquecento*, a cura di E. Cecchi e N. Sapegno, Garzanti, Milano 1988, pp. 338-348.
L. Da Porto, *La Giulietta*, in: Da Porto, Shakespeare, Keller, *Romeo e Giulietta. Variazioni sul mito*, a cura di A.R. Azzone Zweifel, Marsilio, Venezia 2008, pp. 43-73.
F. Salerno, *Le arcane origini di Giulietta e Romeo*, «Nuova Secondaria», X, 1992, pp. 71-72.
C. Segre - C. Martignoni, *Leggere il mondo*, Vol. III *Il rinascimento e la sua crisi*, a cura di C. Vela, Paravia-Bruno Mondadori Editore, Milano 2000, pp. 309-310.
W. Shakespeare, *Romeo e Giulietta* in: Da Porto, Shakespeare, Keller, *Romeo e Giulietta. Variazioni sul mito*, a cura di A.R. Azzone Zweifel, Marsilio, Venezia 2008, pp. 75-186.

I docenti di cinese della Sacra Famiglia dei Cinesi di Napoli dal 1724 al 1892¹

Ren Xiaomeng

LA CINA VANTA UNA LUNGA TRADIZIONE NELL'INSEGNAMENTO DEL CINESE COME LINGUA STRANIERA. SECONDO GLI ARCHIVI STORICI, L'INSEGNAMENTO DELLA LINGUA ALL'ESTERO COMINCIÒ GIÀ AI TEMPI DELLA DINASTIA HAN E, IN MODO SISTEMATICO, DALLA DINASTIA QING, CON L'IMPERATORE KANGXI. L'ITALIA RAPPRESENTA IL PRIMO PAESE CHE, NEL MONDO, PARTECIPÒ ALLA TESSITURA DI QUESTA VICENDA. L'ARTICOLO PRENDE IN ESAME IL RUOLO DELLA SACRA FAMIGLIA DEI CINESI DI NAPOLI.

Il primo insegnante a tempo pieno di lingua cinese:

Wang Yajing 王雅敬

L'attuale Università degli Studi di Napoli "L'Orientale" fu fondata dal missionario cattolico Matteo Ripa (1682-1746), nato a Eboli, in provincia di Salerno, Campania. Matteo Ripa ricevette il nome cinese di Ma Guoxian 马国贤, forse derivante dalla famosa frase *guo luan si liang jiang, ban dang shi zhong chen* 国乱思良将, 板荡识忠臣 («quando il Paese è nel caos si pensa a un buon generale, ma in tempo di caos anche un funzionario sincero e leale può facilmente essere compromesso»). Nel 1710 (49° anno dell'impero di Kangxi) Matteo Ripa giunse in Cina e, in qualità di pittore, per più di dodici anni accompagnò l'imperatore Kangxi nelle battute di caccia e nei cortili imperiali di Pechino e Rehe (l'attuale Chengde, nella provincia dello Hebei). Grazie alla sua raccomandazione, nel novembre del 1715 (54° anno dell'impero Kangxi) il missionario gesuita Giuseppe Castiglione (1688-1766) entrò facilmente alla corte imperiale cinese. Nel giugno dello stesso anno Matteo Ripa fondò

una scuola cattolica presso la residenza estiva di Rehe². Nel 1723 Matteo Ripa decise di concludere la sua permanenza in Cina e tornare in Italia³, dicendo all'imperatore Yongzheng: «Vorrei avere persone di talento per insegnare». Yongzheng fu straordinariamente generoso e prima che partisse gli diede un gran numero di doni per esprimere il proprio favore e benevolenza. Il fratello minore di Yongzheng, Yi Qinwang, su ordine dell'imperatore diede a Ripa cento coppe di ceramica *anlongbai* (ceramica bianca con decorazioni scure raffiguranti draghi), quaranta ciotole e sessanta bicchieri di ceramica *wucai* (cinque colori, con raffigurati draghi e fenici), quattro rotoli di seta purissima e dei destrieri, e inoltre autorizzò Ripa a portare con sé quattro giovani discepoli (Gu Wenya 谷文耀⁴, Yin Ruowang 殷若望⁵, Huang Batong 黄巴桐⁶ e Wu Lujue 吴露爵⁷) come accompagnatori per il ritorno in Italia. Nel novembre del 1724 dopo molte tappe ritornò a Napoli. Durante il lungo viaggio verso l'Italia, uno dei viaggiatori, il maggiore di età fra tutti, dall'inizio alla fine fece anche da insegnante di cinese agli

altri quattro. Si chiamava Wang Yajing 王雅敬 (1693-1738) e il suo nome cristiano era Gioacchino; era nato a Chuansha, Shanghai. Ai tempi aveva 30 anni, l'età in cui si diventava maggiorenne secondo la tradizione cinese; alcuni mesi prima di lasciare Pechino, era stato battezzato ufficialmente e aveva abbandonato casa, lavoro, l'amata moglie, la madre e quattro figli per recarsi in Europa. Ora era l'insegnante di cinese dei quattro allievi. Ripa in seguito lo elogiò perché durante il viaggio verso l'Europa di fronte a ogni tipo di avversità aveva sempre mostrato carattere paziente e calmo.

1. Rivolgo un sentito ringraziamento a Erika Dall'Agnol, studentessa dell'Università di Torino, per l'aiuto nel lavoro di traduzione di questo mio saggio dalla versione in lingua cinese.

2. Cfr. R. Saviano, *Dalla scuola di Jehol al Collegio dei Cinesi in Napoli*, «Atti dell'Accademia Pontaniana», XII, 1963, pp. 300-308.

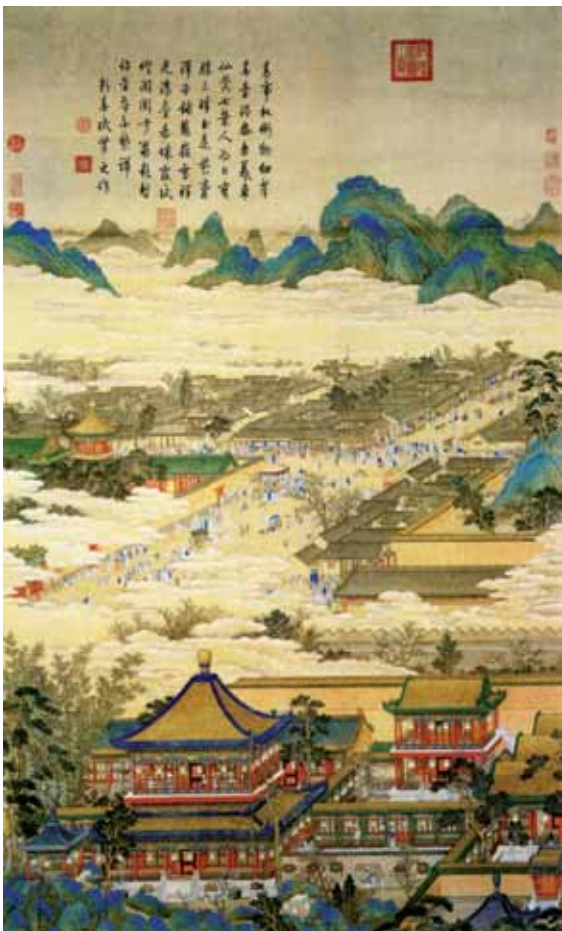
3. Per ulteriori informazioni si faccia riferimento a Matteo Ripa, *Qingting shisan nian: Ma Guoxian zai hua huiyilu* 清廷十三年：马国贤在华回忆录, Shanghai 2004, Shanghai Guji chubanshe 古籍出版社.

4. Noto come Giovanni Guo (ca. 1700-1763).

5. Conosciuto in Italia con il nome di Giovanni Yin (ca. 1704-1735).

6. Il suo nome italiano è Filippo Huang (ca. 1711-1776).

7. Noto come Lucio Wu (ca. 1712-1763).



Ding Guanpeng, Inizio pacifico del nuovo anno (1748), Taipei, Museo Nazionale.

Appena arrivati a Napoli, Ripa, il maestro e gli allievi non avevano fissa dimora in città e si spostarono ovunque: un po' vicino a via Roma, un po' nella casa del fratello di Ripa situata nella zona di Mergellina; in seguito, si trasferirono nel centro di Napoli, in un appartamento sul versante di Santa Maria, vicino a Gradoni di Chiaia. Questo appartamento faceva parte della residenza di Domenico Borgia, che era anche uno dei più potenti sostenitori di Ripa. Al contempo, Ripa si prodigava continuamente nella sua opera e faceva ogni tipo di richiesta per avere aiuti. Nell'aprile del 1729 Matteo Ripa fondò a Capo di Monte (Napoli) il "Collegio Gesuita della Sacra Famiglia di Gesù Cristo"; il 7 aprile 1732 papa Clemente XII (Lo-

renzo Corsini) nell'editto *Nuper Pro* riconobbe questo collegio come istituto scolastico ("Collegio dei Cinesi"). Da quel momento ebbe inizio il grandioso programma di "conversione dei Cinesi al Cristianesimo attraverso i Cinesi" di Matteo Ripa. In particolare, la richiesta essenziale era che i giovani dovessero possedere vocazione religiosa per diventare sacerdoti e compiere tutti i passaggi preparatori. Dopo l'ordinazione, sarebbero tornati in Cina e avrebbero diffuso la Parola. Nell'istituto cattolico erano proposti corsi di grammatica, retorica, latino, greco, storia, geografia, geometria e filosofia, che corrispondevano ai corsi dei licei. A Matteo Ripa si deve l'insegnamento della religione cattolica, mentre il compito di Wang Yajing consisteva nel continuare a far studiare la madre lingua ai giovani studenti, e approfondire costantemente la loro conoscenza della letteratura cinese. Gli allievi ogni giorno principalmente recitavano preghiere, si confrontavano tra loro e studiavano.

L'11 settembre 1734 l'insegnante cinese Wang Yajing e i suoi due studenti Gu Wen Yao e Yin Ruowang lasciarono Napoli per tornare in Cina. Wang Yajing in seguito si dedicò all'opera di chiarire e spiegare il significato del Cattolicesimo, fino al 31 luglio 1738, quando morì a Pechino.

Secondo le ricerche filologiche dello studioso cattolico Fang Hao 方豪⁸, a Chuansha (Shanghai) nella casa del signore Zhuang Yunsheng si trova una scultura in legno del Redentore sulla quale vi è una scritta di Wang Yajing, la cui calligrafia era raffinata, datata 1736 (primo anno dell'impero Qianlong).

In tutto Wang Yajing trascorse in Italia più di dieci anni.

Nel 1731 il duca Argento De Gaetano, sostenitore della fondazione del Collegio, morì. Il suo elogio funebre ufficiale

fu scritto in diverse lingue, tra cui siriano, ebraico e arabo. Il professore Wang Yajing e i suoi studenti scrissero un discorso commemorativo (la cosiddetta "elegia", *wan ge* 挽歌) bilingue, in cinese e latino, che recita come segue:

Elegia: rispettosamente compiangiamo il duca Argento di Napoli. Per questo un'atmosfera angosciata invade la nostra radiosa città. Una folla intera condivide lo sgomento. I dotti trattengono rispettosamente il respiro per compiangere la scomparsa di un ministro fidato. Anche le persone comuni esprimono dolore per la caduta di un pilastro. Non c'è da stupirsi se anche gli alberi piangono commossi. Chi poteva immaginare che tutti noi avremmo versato tante lacrime⁹.

Fu così a Napoli che, per la prima volta in tutta Europa, venne pubblicato uno scritto in lingua cinese: la casa editrice di Napoli Felice Mosca pubblicò questo discorso commemorativo, senza eguali né prima né dopo. Sia in quest'opera sia nella sede originaria dell'istituto Sacra Famiglia di Napoli appaiono i due caratteri cinesi *sheng jia* 圣家, Sacra Famiglia. In base alle mie ricerche comparative, ritengo che siano entrambi stati scritti da Wang Yajing, fondatore dell'istituto Collegio Sacra Famiglia dei Cinesi e professore di lingua cinese. Quindi, Wang Yajing rappresenta il primo professore di lingua cinese all'estero dell'istituto Collegio Sacra Famiglia. In Italia si dedicò presto all'insegnamento della lingua cinese.

Storicamente l'insegnamento della lingua cinese in Italia e in Europa possiede anche un significato pionieristico.

8. Cfr. Fang Hao 方豪, *Zhongguo tianzhujiao shi renwu zhuan* 中国天主教史人物传, Zongjiao wenhua chubanshe 宗教文化出版社, Beijing 2007.

9. Cfr. V. D'Ippolito, *Funerali nella morte del Signor Duca De Gaetano Argento [...] celebrati nella Real Chiesa di S. Giovanni a Carbonara, Napoli 1731: testo cinese pp. XXVIII-XXXI, testo latino pp. XXXII-XXXV.*

Merita di essere menzionato il fatto che gli studenti dell'epoca possedessero un livello della lingua cinese piuttosto alto. In più di dieci anni, dopo la fondazione del Collegio Sacra Famiglia, gli studenti continuarono a battersi perché l'istituto fosse costruito a Roma e non a Napoli. I due fratelli Zhao Duoming 赵多明 e Zhao Ximan 赵西满, originari di Chengdu (capoluogo della provincia del Sichuan), nel 1739 (terzo anno dell'impero Qianlong, ventiseiesimo giorno del sesto mese del calendario lunare) in una lettera al Papa espressero la loro speranza di non studiare presso il Collegio Sacra Famiglia dei Cinesi ma di studiare a Roma. Inoltre scrissero una poesia che rifletteva il senso di oppressione degli studenti dell'epoca: «Alla luce della lanterna scriviamo la nostra lettera da lontano, attraverso i mari siamo arrivati fin qui, ma ora esprimiamo la nostra infelicità. Purtroppo abbiamo incontrato delle difficoltà e dobbiamo per forza accettarle. Pensare al passato e al futuro è ancora più triste. Col pensiero siamo sempre vicini ai genitori e ci chiediamo quale direzione essi vorrebbero che noi prendessimo».

Nel periodo in cui studiò presso il Collegio Sacra Famiglia dei Cinesi, Zhao Duoming compilò anche un dizionario bilingue cinese-italiano per lo studio della lingua italiana e della lingua cinese. Molto probabilmente questo è il primo dizionario bilingue nella storia della Sacra Famiglia dei Cinesi. Ho potuto vedere coi miei occhi questo dizionario, sulla cui copertina è scritto: "Edizione di un Sichuanese". In base alla tradizione del Collegio Sacra Famiglia, secondo cui il maggiore d'età era il maestro, Zhao Duoming nel periodo di fondazione dell'istituto probabilmente fece da insegnante di cinese agli altri giovani.

Insegnanti privati di cinese part-time: Li Zibiao 李自标 e Ke Zongxiao 柯宗孝

Nel 1793 i due interpreti della prima delegazione diplomatica del governo inglese con a capo Lord George Macartney invitati a negoziare col governo Qing erano studenti del Collegio Sacra Famiglia dei Cinesi di Napoli. Il vicecapo della delegazione Sir George Stauton nel 1792 non aveva trovato persone adatte a Parigi, Gøteborg, Copenaghen, Lisbona e Roma, quindi si rivolse al Collegio della Sacra Famiglia dei Cinesi di Napoli. Gli impiegati amministrativi dell'istituto controllavano molto severamente i propri studenti e temevano che subendo le tentazioni del mondo esterno si allontanassero dalla carriera religiosa a cui si richiedeva che si dedicassero in futuro. Perciò, l'istituto declinò la richiesta di Sir George Stauton senza nemmeno discuterla, al quale non restò che rivolgersi all'ambasciatore inglese a Napoli, Hamilton. Hamilton aveva già finanziato, in un'occasione, il Collegio della Sacra Famiglia dei Cinesi, e attraverso il suo intervento alla fine l'istituto acconsentì a mandare due giovani studenti cinesi a fare da interpreti alla delegazione di Lord Macartney. I due studenti erano il trentunenne Li Zibiao (maggio 1760 – febbraio 1828, nato a Liangzhou, attuale Wuwei, nella provincia del Gansu) e il trentatreenne Ke Zongxiao (maggio 1758 - gennaio 1825, nativo della provincia di Zhili, l'attuale Hebei), arrivati nel 1773 per studiare al Collegio Sacra Famiglia dei Cinesi di Napoli. Si può calcolare facilmente che a quel tempo vivevano in Italia già da una ventina di anni, e quindi avevano una buona conoscenza dell'italiano e del latino. Sir George Stauton lo apprezzò molto. Inoltre, la delegazione promise di dare una paga di 150 sterline inglesi a cia-



Jiao Bingzhen, *Ritratti di signore* (1689-1726), Taipei, Museo Nazionale.

scuno, che per i tempi era una somma enorme, per dimostrare l'alta considerazione che la delegazione inglese nutriva nei confronti degli interpreti. I due interpreti non solo ricoprirono il ruolo di traduttori, ma diventarono anche consulenti al seguito della delegazione per aumentare la comprensione della storia e dei costumi cinesi da parte del vicecapo Sir Stauton. Secondo le note scritte da Sir Stauton *Report sull'udienza con l'Imperatore Qianlong dell'ambasciatore inglese*: «questi due Cinesi, grazie alla loro conoscenza degli affari del Paese, prima di partire hanno dato consigli ottimi alla delegazione diplomatica. Innanzitutto, ci hanno dato suggerimenti preziosi nella scelta dei doni da offrire all'imperatore e ai suoi alti funzionari secondo l'uso tradizionale cinese. Inoltre, a Guangzhou (Can-

ton) ci hanno anche indicato i tipi di prodotti di maggior necessità e i tipi di prodotti con cui guadagnare di più. Fortunatamente all'interno della delegazione c'erano anche due pittori. Uno di questi, di nome Alexander William, lungo il tragitto ha fatto migliaia di schizzi, ha preso nota in modo dettagliato di tutto ciò che abbiamo visto e sentito in Cina. Ritornati in patria, ha trasformato questi schizzi in opere a tempera; tra queste una delle migliori è quella che ritrae uno dei due interpreti cinesi della delegazione».

Arrivati a Macao, Ke Zongxiao per il timore di ricevere una grave punizione dal governo cinese lasciò la delegazione, proseguì da solo per le regioni del Zhili e dello Shandong per trasmettere gli insegnamenti religiosi. Li Zibiao forse perché preoccupato per le punizioni del governo Qing, dopo esser tornato in Cina indossò vestiti occidentali e nascose la propria identità cinese; la delegazione diplomatica modificò il suo nome in Mr. Plum, traducendo il suo cognome nella parola inglese *plum* (prugna, in cinese 李), che negli archivi del governo Qing è stato traslitterato come dai *bi lou men* 代笔娄门 (lett.: «segretario Loumen»). Li Zibiao prestò servizio presso la delegazione fino al termine della missione, poi ebbe l'incarico di diffondere l'insegnamento cattolico nella provincia del Gansu e dello Shanxi fino al termine della sua vita.

Nella delegazione vi era anche l'undicenne Thomas Stauton, figlio di George Stauton, il vice di Macartney. Grazie al padre, ebbe la fortuna di essere il più giovane membro di questa numerosa delegazione. Il suo ruolo all'interno della delegazione era quello di apprendista paggetto, in pratica il suo compito consisteva in questo: quando Macartney fu ricevuto dall'imperatore Qing, lui era incaricato di tenere solle-

vato l'orlo del suo lungo mantello da passeggio! Il piccolo Stauton su severa richiesta del suo insegnante privato tedesco Yideng, acquisì un'ottima parlata francese e latina; Li Zibiao e Ke Zongxiao gli diedero entrambi preziosi insegnamenti di lingua cinese: Ke Zongxiao insegnò al piccolo Stauton per lo più la lingua cinese orale, mentre Li Zibiao gli insegnò per lo più a leggere e scrivere, continuando col metodo di insegnamento della lingua cinese del primo periodo del Collegio Sacra Famiglia dei Cinesi. Ciò forse ha una certa relazione con i loro paesi natali: Ke Zongxiao era della regione di Zhili, vicino a Pechino, quindi il suo accento era più simile alla lingua ufficiale del tempo.

Li Zibiao e Ke Zongxiao giunsero a Londra, Inghilterra, il 1 giugno 1792, dove restarono per più di tre mesi. In questo periodo di permanenza a Londra, dopo esser stati ospiti di Sir Stauton, iniziarono separatamente il tipo di insegnamento della cultura cinese tramite lezioni individuali private. Entrambi, ma specialmente Li Zibiao, sapevano usare perfettamente l'italiano e il latino per scrivere. In una lettera all'amministratore del Collegio Sacra Famiglia dei Cinesi Francesco Masai, o in una lettera al cardinale Leonardo Antonelli, Li Zibiao scrisse che «il signor Ke Zongxiao ha certamente dato alcune lezioni di cinese al figlio di Sir Stauton». Grazie alle spiegazioni dei due colleghi di Napoli, la capacità di comprensione di Thomas era già aumentata di molto, e anche la sua capacità di scrivere migliorò velocemente. Instaurarono una profonda amicizia e partirono in piroscalo da Portsmouth il 6 settembre 1792. Arrivarono a Macao il 20 giugno 1793. Durante questo lungo viaggio di 8 mesi, l'insegnamento e lo studio della lingua cinese non si inter-

rupperono mai. Il piccolo Stauton era molto intelligente, ed era anche molto bravo a emulare gli altri. Il 14 settembre 1793 quando l'imperatore Kangxi ricevette la prima delegazione ufficiale britannica, Thomas poteva già distinguere i toni e l'accento dell'imperatore che parlava. Dai racconti di Macartney e Stauton, possiamo constatare che il piccolo Stauton nel corso di questa missione diplomatica cinese ricoprì un importante ruolo di interprete. Una volta fornì un servizio di traduzione ufficiale: quando la delegazione incontrò per la prima volta i funzionari inviati da Pechino ad accoglierli (Qiao Renjie 乔人杰 e Wang Wenxiong 王文雄), a causa della troppa gente un solo interprete non era sufficiente, così il piccolo Stauton provò a fare da interprete e il risultato fu buono. Nelle sue memorie, anche Sir Stauton non riuscì a trattenersi dal lodare il figlio¹⁰: benché non fosse molto diligente nello studio, comunque «a causa della sua acuta sensibilità e della sua grande versatilità dei suoi organi, questa è la testimonianza che è già un interprete competente». Oltre a ciò, sappiamo che il piccolo Stauton aiutò anche nella traduzione della lista dei regali. Fu un compito davvero da non sottovalutare: non dovette semplicemente scrivere la lista dei nomi dei regali, perché se avesse fatto così non sarebbe stato possibile evidenziare il valore vero del regalo, quindi durante la traduzione fu necessario uno sforzo immane. Oltre all'effettivo lavoro di traduzione, il piccolo Stauton fu anche responsabile di trascrivere i documenti in cinese nei momenti importanti: per esempio, trascrisse una nota di Macartney relativa alla cerimonia durante

10. Cfr. G. Stauton, *Yingshi yejian Qianlong jishi* 英使谒见乾隆纪实, Shanghai shudian chubanshe 上海书店出版社, Shanghai 1997.

l'udienza con Qianlong. Benché questa nota fosse stata tradotta in cinese da altri, non c'era cinese o straniero mandato a corte che avesse voluto trascriverla, perché temevano che qualcuno ne riconoscesse la scrittura, così alla fine chiesero al piccolo Stauton di occuparsi della trascrizione. L'ultima frase della nota sottolinea che «il presente documento è stato scritto proprio dalla mano del piccolo Stauton», questo non è affatto un falso perché il lavoro di riscrittura davvero lo finì di proprio pugno, solo che la traduzione fu fatta da altri. Oltre a questa importante nota di Stato, quando si trovava a Rehe il piccolo Stauton trascrisse anche un racconto di Macartney sotto dettatura e una lettera di un traduttore cinese a Heshen. Inoltre, una volta parlò direttamente in cinese con l'imperatore Qianlong. Quando la delegazione ottenne udienza con l'imperatore Qianlong a Rehe, poiché la conversazione doveva passare attraverso più traduzioni, Qianlong si spazientì e chiese se nella delegazione ci fosse qualcuno con cui fosse possibile parlare direttamente in cinese. Macartney allora presentò il piccolo Stauton. Non sappiamo di cosa parlarono in particolare, tuttavia, in base alle memorie di Stauton, «o perché le parole del bambino hanno soddisfatto l'imperatore, o perché ha visto la sua adorabile vivacità, l'imperatore Qianlong estrasse dalla cintola una piccola sacca di betel profumata e la donò al piccolo Stauton». A proposito di ciò, Stauton fece un commento molto preciso:

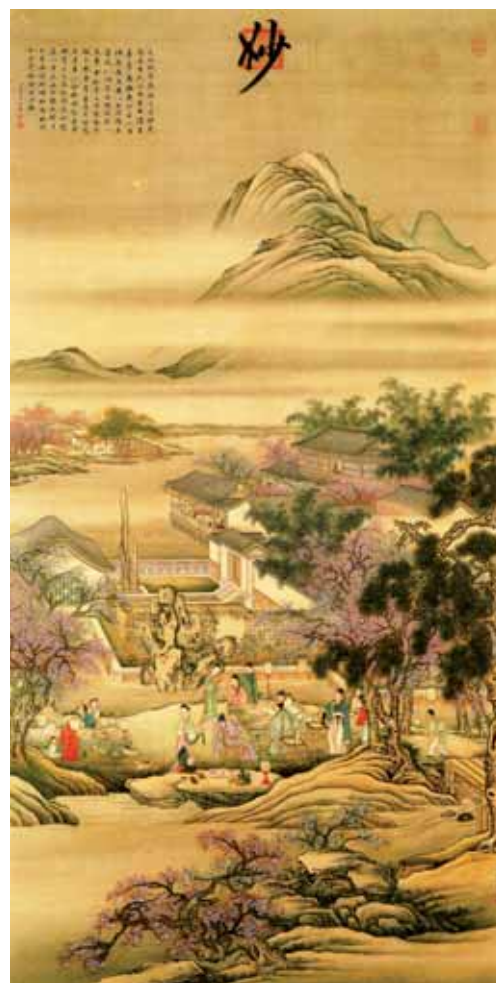
La piccola sacca di betel profumata è un dono che l'imperatore cinese spesso dà ai funzionari come ricompensa. Ma se l'imperatore estrae direttamente dalla propria cintola questa piccola sacca, allora è un'offerta estremamente speciale. Qualsiasi oggetto presente sul corpo dell'imperatore in Cina è ritenuto un tesoro

inestimabile. Il fatto che un bambino straniero riceva questo onore attira l'attenzione e l'ammirazione di tutti i funzionari, addirittura qualcuno potrebbe anche ingelosirsi.

Successivamente, il piccolo Stauton scrisse di proprio pugno anche una lettera di ringraziamento a Qianlong: osservandola, sebbene sia evidente che la grafia non fosse ancora matura e che il testo non fosse molto chiaro e coerente, tuttavia per un bambino straniero che aveva iniziato a studiare cinese a 13 anni era già scritta abbastanza bene. Da ciò possiamo anche ipotizzare che al tempo pure la sua produzione orale doveva essere buona, quindi fu in grado di conquistare il favore dell'imperatore Qianlong.

In realtà, il piccolo Stauton che sapendo parlare cinese aveva ricevuto il dono di Qianlong, successivamente tornò in Cina un'altra volta diventando Commissario di Bordo della Compagnia delle Indie Orientali e segretario della Commissione di Strategie Commerciali, Presidente della "Select Committee of Supercargoes". Ancora più interessante è il fatto che nel 1816 (21° anno della dinastia Qing) insieme alla delegazione ufficiale di Lord William Amherst (1773-1857) fosse giunto a Pechino in veste di secondo vice capitano. In seguito, diventò il secondo sinologo europeo dopo Montucci, ma il primo inglese: tradusse e pubblicò *Great Qing Legal Code* (noto come *La legge della Cina*); insieme a Henry Thomas Colebrooke (1765-1837) fondò la Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland; sostenne la redazione e la pubblicazione del dizionario inglese-cinese, cinese-inglese. Senza dubbio fu una figura importante nella storia culturale inglese e cinese. Ma bisogna sottolineare il fatto che la sua abilità in cinese in origine sia cominciata quando in tenera età fu mandato in missione in

Cina insieme al padre e Macartney. Durante tutta la sua vita emerse l'interesse per la lingua cinese, ma da piccolo fu anche incoraggiato dai due professori cinesi. I due studenti del Collegio Sacra Famiglia di Napoli Li Zibiao e Ke Zongxiao diedero un gran contributo: questo non possiamo dimenticarlo. Un membro della delegazione di Macartney nel suo libro lodò così Li Zibiao: «questo missionario dal carattere nobile aiutò notevolmente la delegazione, quindi fu un onore anche per l'istituto Sacra Famiglia di Napoli. Non importa se si considera il suo cuore buono e onesto o se si considera il suo talento, comunque merita rispetto».



Leng Mei, *Banchetto primaverile* (1677-1742), Taipei, Museo Nazionale.

Nel marzo del 1832, Giuseppe Gasparo Mezzofanti (Bologna, 19 settembre 1774 - Roma, 15 marzo 1849), conoscitore di 78 lingue di cui 38 in particolare, dopo aver studiato più di due mesi alla Sacra Famiglia dei Cinesi di Napoli, lasciò prima della fine a causa di una malattia. Da questo possiamo presumere che in quel periodo i cinque studenti del Collegio dei Cinesi probabilmente avessero parlato con lui in cinese: si scambiavano opinioni su come studiare e migliorare il proprio livello di cinese, o erano suoi insegnanti di cinese, o compagni di conversazione. I nomi di questi cinque studenti erano: Guo Yue'an 郭约安, Wang Tida 王梯达, Tian Guangyi 田广益, Ren Wanyou 任万, Tang Yonggui 唐永贵. Escluso Tang Yonggui che proveniva da Gaolan (nella provincia del Gansu), gli altri quattro erano tutti compaesani provenienti dallo Shanxi. Lo Shanxi durante la dinastia Ming e Qing era famoso per il carbone e il ferro, l'economia era molto sviluppata nel nord della Cina e la religione cattolica aveva molta influenza. Tra questi quattro studenti, i maggiori erano Guo Yue'an e Wang Tida di 26 anni, arrivati in Italia già da sette anni, perciò potevano già comunicare bene in cinese col cardinale Mezzofanti. Si dice che il cinese fosse l'unica lingua che mettesse in difficoltà questo grande linguista. Ma anche se fosse così, dopo quattro mesi di studio, già era in grado di dialogare in cinese col prete Umperres, professore di lingua e cultura, mandato in passato a Macao a diffondere l'insegnamento religioso.

Il primo insegnante di lingua cinese orale: Wang Zuocai 王佐才

Wang Zuocai, conosciuto col nome di Huanan 化南, in Italia ricevette il nome cattolico di Francesco Saverio Wang.

Era nato il 1° dicembre 1842 a Wangjiazha, nel nord della contea Yingcheng, nella provincia dello Hubei. La religione cattolica penetrò a Yingcheng all'inizio dell'impero di Xianfeng della dinastia Qing, circa nel 1853. All'inizio, soltanto un piccolo numero di abitanti del villaggio Hejiabang a nord e del villaggio Wangjiashan a sud appartenevano a tale religione. Dato che in Cina in quel periodo non era possibile diffondere la religione cattolica liberamente, il vescovo della provincia dello Hubei Luigi Celestino Spelta (il primo a essere mandato direttamente dal Vaticano) fondò la chiesa principale della provincia dello Hubei proprio a Wangjiazha, lontano dalla città. Wangjiazha diventò quindi la base della propaganda della religione cattolica in tutta la provincia. Wang Zuocai dovrebbe essere uno dei primi sacerdoti nati a Yingcheng. A 14 anni entrò a studiare nel collegio San Francesco Saverio di Wuchang (capoluogo della provincia dello Hubei), dove ricevette i primi insegnamenti di teologia, latino e italiano. Al tempo, la provincia dello Hubei subiva la grande influenza del Movimento dei Taiping (*taiping tianguo yundong* 太平天国运动, Movimento del Regno Celeste della Grande Pace) e la situazione era instabile. Il 4 gennaio 1860 il vescovo della provincia dello Hubei Luigi Celestino Spelta decise di mandare in Italia gli studenti migliori della scuola per seguire corsi avanzati. Cinque studenti partirono per l'Italia il 19 marzo 1861 insieme al sacerdote Yan Yuting 阎玉亭 (marzo 1811 - agosto 1871), laureato alla Sacra Famiglia di Napoli, nato a Yuci nella provincia dello Shanxi. Tra gli studenti Wang Zuocai era il più grande, aveva già 18 anni, ed era il più giovane maestro di cinese; Guo Dongchen 郭栋臣 aveva 15 anni; Wu Chenglie 吴承烈 aveva 12 anni; l'età di

Zhang Maogong 张懋功 e Fan Chengda 范成大 non ci è nota. Dopo un lungo viaggio, l'ultimo giorno del 1861 raggiunsero Napoli. In base al diario di viaggio di Guo Dongchen, il 19 marzo 1861 si incontrarono a Tianmen (nella provincia dello Hubei), arrivarono nella contea Hanchuan (nel villaggio Liujia), dove si fermarono 4 giorni per poi raggiungere Hankou, poi via Xiangtan nello Hunan presero una barca e navigarono sul fiume Xiang Jiang fino a Hengzhou (l'attuale Hengyang nello Hunan), da lì arrivarono a Xianggang (Hong Kong), da qui andarono a Manila e poi a Xigong (attuale Huzhiming, Vietnam), e infine da Singapore a Napoli.

Wang Zuocai il 31 dicembre 1861 arrivò a Napoli, proprio nel periodo in cui era sorto il Regno d'Italia. Merita di essere menzionato il fatto che, a quei tempi, presso il Collegio Sacra Famiglia dei Cinesi di Napoli non venivano istruiti soltanto studenti cinesi (che in tutto furono 105); in effetti, nel corso di tutta la sua storia (dal 1724 al 1892), poteva iscriversi al Collegio chiunque aspirasse a raggiungere l'Estremo Oriente per diffonderci la religione. Per questo, anche numerosi italiani, francesi, greci, filippini, turchi ecc. studiarono in quest'istituto, noto anche come "Collegio Asiatico"¹¹. Nel primo periodo di Napoleone (1806-1815), la direzione amministrativa dell'istituto non apparteneva al Vaticano, bensì all'amministrazione dell'istruzione pubblica del governo. In questo periodo anche i giovani italiani che frequentavano la scuola furono sempre più numerosi: solo nel 1809 erano già 40. Inoltre, si laurearono in questa scuola 57 studenti turchi. Nel 1866 a Pechino venne firmato

11. Cfr. G. Galiano, *Discorso inaugurale pronunciato in occasione della solenne apertura del Collegio Asiatico di Napoli addì 25 Novembre 1868*, Napoli 1868, p. 13.

il primo accordo commerciale tra il governo della dinastia cinese Qing e l'Italia; mancavano tuttavia persone di talento per la comunicazione in cinese e italiano. Quindi, l'istituto non solo continuò a istruire allievi cinesi per farli diventare sacerdoti cattolici, ma al contempo aprendosi verso la società si diede a reclutare giovani italiani di età oltre i 16 anni, chiamati a studiare le lingue di altri paesi, incluso il cinese. Diventò così un istituto specializzato nell'insegnamento di lingue orientali e di lingue per gli affari internazionali (come inglese e francese) e si caratterizzò come collegio internazionale multiculturale. Wang Zuocai nel 1871 ottenne la valutazione massima di 30 e lode e, dopo essersi laureato, il 22 settembre 1872 conseguì il titolo di sacerdote. Da giovane già padroneggiava l'italiano e il latino; per questo, dal 1868, ancora prima di laurearsi, fu insegnante di cinese orale presso lo stesso Collegio Asiatico. Il 9 giugno 1870, quando il re Vittorio Emanuele II ricevette la prima delegazione cinese a Firenze, il compito di interprete fu affidato a Wang Zuocai. Era onesto e ben educato: non solo era un erudito conoscitore della lingua cinese, ma era anche un sacerdote, un traduttore e un poeta con profonde conoscenze letterarie sia occidentali sia orientali. Aveva ricevuto ammirazione e affetto da parte di colleghi e studenti.

Su Wang Zuocai esistono annotazioni in base alle quali egli ci avrebbe lasciato numerosi manoscritti, e tra questi manoscritti ci sarebbe un dizionario comparativo bilingue italiano-cinese, il primo compilato in base alla lista dei radicali dei caratteri. Scrisse anche un volumetto per comunicare in cinese e italiano, dallo scopo completamente diverso rispetto a *Lo studio avanzato del cinese* e *Il Classico dei tre caratteri* di

Guo Dongchen. Si sforzò di imporre il proprio metodo per insegnare ai giovani italiani la conversazione elementare in cinese: prima ascoltare e parlare, poi leggere e scrivere. Significa che all'inizio non si insegna subito agli studenti a scrivere in caratteri, oppure si insegna usando il pinyin: per l'epoca si trattò davvero di un'innovazione. Questo volumetto si intitola *Vocaboli usuali e domestici con frasi semplici e dialoghi facili e brevi* (Napoli, 1874, di Wang Hua'nán 王化南) e include: (1) la pronuncia delle ventuno lettere dell'alfabeto, (2) dialoghi in situazioni di incontro tra cinesi e italiani, (3) i cinesi incontrano gli europei, (4) frasi e parole utili per fare domande e richieste, (5) 19 frasi sul tempo atmosferico, (6) 18 nomi, (7) 12 aggettivi, (8) 6 pronomi personali, (9) 19 verbi con esempi, (10) 8 avverbi con esempi, (11) 13 preposizioni, esclamazioni, congiunzioni, (12) 8 frasi sulle particelle strutturali, (13) 12 frasi e parole utili sulla vita domestica, (14) 15 frasi coi verbi *ting* 听 (ascoltare), *dong* 懂 (capire), *renshi* 认识 (conoscere), (15) chiedere opinioni e suggerimenti, (16) 8 frasi coi verbi *qu* 去 (andare) e *lai* 来 (venire), (17) 10 frasi affermative e negative, (18) altri 40 vocaboli, incluse parole per le date (anno-mese-giorno) e il tempo. Wang Zuocai scrisse anche un testo intitolato *Sunto della Grammatica Cinese*: datato 1873, lo riscrisse a Hankou nel 1917; il manoscritto originale è conservato negli archivi francescani a Roma. Questo libro ci dà una presentazione piuttosto dettagliata della grammatica della lingua cinese. In primo luogo, è esposta la scrittura dei caratteri cinesi, con la classificazione di questi ultimi in pittogrammi (*xiangxing* 象形), ideogrammi complessi (*huiyi* 会意), ideogrammi semplici (*zhishi* 指事), pseudo sinonimi (*zhuanzhu* 转注), prestiti fonetici

(*jiajie* 假借), composti fonetici (*xinsheng* 谐声), seguita da alcuni esempi illustrativi. In secondo luogo, sono presentate le varietà della calligrafia cinese, i tratti, i componenti, i toni, le parole piene (o lessicali, *shizi* 实字) e le parole vuote (o funzionali-grammaticali, *xuzi* 虚字). Le parole piene sono ulteriormente classificate in oggetti, comparativi e superlativi, numeri; sotto le parole vuote sono menzionate le particelle strutturali, i localizzatori, le congiunzioni, gli avverbi e le esclamazioni. Infine, è esposta la struttura della frase, corredata di esempi pratici di caratteri cinesi, con spiegazione in italiano e indicazione fonetica tramite lettere dell'alfabeto.

Wang Zuocai scrisse anche *Nuovo metodo per imparare a parlare LA LINGUA CINESE* (1882), conservato nell'Archivio storico di Propaganda a Roma. Nell'intero libretto non ci sono caratteri cinesi: gli esempi in cinese con i corrispondenti in italiano hanno tutti l'annotazione della pronuncia tramite lettere dell'alfabeto. Il manoscritto in tutto è di dieci pagine e include tre sezioni: la prima sezione è di fonetica e spiega come usare le lettere latine per indicare la pronuncia dei caratteri cinesi; la seconda e la terza sezione sono due unità e spiegano la differenza tra grammatica italiana e grammatica cinese mediante esempi. Wang Zuocai tradusse anche *La Bibbia*, sia il Vecchio Testamento sia il Nuovo Testamento, sotto forma di *jueju* 绝句 (poesie di quattro versi di sette caratteri ciascuno, di cui il primo, il secondo e l'ultimo sono in rima); fu pubblicata nel 1894 col titolo cinese di *Shengjing* 圣经, ma solo nel 1992 ne fu ritrovato il manoscritto completo. Wang Zuocai fu il primo nella storia ad aver tradotto l'intera Bibbia in lingua cinese. Egli adottò per primo il modulo metrico dei sette

caratteri, e nel mondo fu davvero senza uguali. Il manoscritto in versi de *La Bibbia* di Wang Zuocai in tutto ha 314 pagine (di cui 17 in bianco), ogni pagina ha una poesia *jueju* di quattro versi di sette caratteri ciascuno scritti in verticale, e sopra la poesia ci sono due brevi frasi in rima scritte in orizzontale in latino. La parte in lingua latina copriva quasi ogni capitolo e sezione della Bibbia; ma il contenuto della parte in lingua cinese non corrispondeva del tutto alla parte in latino, bensì si trattava di un riassunto di alcuni capitoli selezionati, talvolta con frasi in versi di commento. Osservando il testo nella sua interezza, appare come un'unica poesia lunga, in tutto 1188 versi di sette caratteri ciascuno. Wang Zuocai adottò questo metro perché, in base a ciò che disse lui stesso, "aiutava la memorizzazione", per il lettore era facile leggerlo più volte e ricordarlo. A causa di molteplici motivi storici, la sua *Bibbia* non fu mai pubblicata.

Raffaele de Martinis nel 1880 fu nominato dal Dipartimento di Propaganda di Roma "sovrintendente" del Collegio Asiatico. In qualità di sovrintendente, quando vide che Wang Zuocai aveva prestato particolare attenzione all'istruzione internazionale della lingua cinese, deliberatamente lo mandò in esilio in Australia: nel 1886 fece andare il sacerdote Wang a Sydney per diffondere la religione all'interno della comunità in cui abitavano i Cinesi d'oltremare. A causa della stanchezza per il lavoro e della pressione fisica e mentale, Wang Zuocai nel maggio 1891 ebbe un esaurimento nervoso. Dopo che le sue condizioni furono lievemente migliorate, fu subito rimandato in Cina. La sua richiesta di rivedere ancora una volta Napoli prima di partire fu rifiutata in modo categorico. Wang Zuocai dopo esser ritornato in Cina nel settembre 1891 trovò la serenità nell'associazione cattolica cinese di Tianmen, nella Hubei orientale, fino al 1 settembre 1920 quando si spense ad Hankou a causa di una malattia. Fu sepolto a Xiaoguishan (Wuchang). In quasi vent'anni di insegnamento, gli studenti istruiti da Wang Zuocai diventarono il primo gruppo di traduttori di talento per la comunicazione tra Italia e Cina. Dopo che Guo Dongchen tornò in Cina nel 1873 per diffondere la religione cattolica, Wang Zuocai divenne l'unico insegnante di lingua cinese a tenere le lezioni in italiano. L'allievo prediletto di Wang Zuocai Guido Amedeo Vitale (1872-1918) nel 1888 compilò *La grammatica cinese: composizione scritta, lettura, dizionarietto con 214 radicali*; questo testo rappresenta il primo materiale didattico di grammatica della lingua cinese scritto in italiano. Si laureò nel 1891 ancora molto giovane e l'anno dopo iniziò a lavorare a Pechino. Daniele Varé, uno studente italiano laureato in lingua cinese, in quegli anni era

in Cina. Secondo lui, l'imperatrice madre Cixi (1835-1908) riteneva che Vitale fosse «l'unico straniero nella città di Pechino a parlare benissimo la lingua cinese». Nel fiore dei suoi anni, fece l'interprete per l'ambasciata italiana in Cina, e al contempo avviò alcune ricerche sulle tradizionali scienze umanistiche e letterarie cinesi. La sua opera *Chinese Folklore, Pekinese Rhymes* fu pubblicata in lingua inglese nel 1896. Da questo momento in poi, diventò molto famoso tra i sinologi occidentali. Nel 1914 ritornò all'Istituto Orientale di Napoli, dove insegnò lingua e letteratura cinese. Anche grazie alla sua fama, una strada di Napoli ha ricevuto l'intitolazione di "Vico dei Cinesi".

Rettore e professore di lettura:

Guo Dongchen 郭栋臣

Un altro eccezionale professore di lingua cinese per gli stranieri del Collegio Asiatico di Napoli fu Guo Dongchen, conosciuto col nome cinese Songbai 松柏 e col nome italiano Giuseppe Maria Kuo. Nacque il 1 febbraio 1846 a Qianjiang (nella provincia dello Hubei) e morì nel 1923 nel suo paese natale. Fu cattolico fin dalla più tenera età. Nel 1861 (11° anno dell'imperatore Xianfeng) arrivò in Italia insieme a Wang Zuocai ed entrò a studiare nella Sacra famiglia dei Cinesi di Napoli. Nel 1870, quando la prima delegazione della dinastia Qing fece visita ufficiale in Italia, Guo Dongchen e Wang Zuocai fecero da interpreti per la delegazione. Le autorità del Regno d'Italia ne lodarono le capacità e l'opera di traduttori. In seguito, la delegazione fu ospitata a Napoli e durante la serata di benvenuto organizzata nel Collegio Asiatico, Guo Dongchen lesse ad alta voce una petizione: egli confidava che l'imperatore cinese consentisse agli Italiani di recarsi



Leng Mei, *Figure* (1677-1742), Taipei, Museo Nazionale.



Jiao Bingzhen, *Spedizione di Kangxi nel sud della Cina (1689-1726)*, Taipei, Museo Nazionale.

in Cina per trasmettere e diffondere liberamente la religione cattolica.

Nel 1872 (11° anno di Tongzhi) Guo Dongchen diventò sacerdote. Nel periodo in Italia studiò diligentemente latino, teologia, filosofia, letteratura cinese e letteratura italiana, e i voti in ogni materia erano ottimi. È giunta a noi una grande quantità di sue opere e traduzioni, la più famosa delle quali è *Hua xue jinjing* 华学进境, in italiano *Saggio di un corso di Lingua Cinese*, pubblicato in più edizioni a Napoli a partire dal 1869. Questo *Saggio* è bilingue, in cinese e in italiano, e costituisce un importante manuale per lo studio della lingua e letteratura cinese per stranieri; gli studiosi occidentali ne diedero un giudizio molto favorevole. Guo Dongchen tradusse in italiano anche il libretto per principianti *Classico dei tre caratteri* (Sanzijing 三字经), come materiale didattico per insegnare la lingua cinese di base: egli annotò la pronuncia di 1068 caratteri cinesi e li tradusse uno per uno in italiano, esclusi quelli già citati; un'analisi dettagliata del sistema di fonetica di questo libro è stata condotta dallo studioso giapponese Qianyeqianyu 千叶谦语. In quello stesso anno (1869), Guo Dongchen pubblicò il *Saggio di un corso di Lingua Cinese* contenente alcuni estratti dai seguenti testi: *Classico dei tre caratteri* (Sanzijing 三字经), *Classico della pietà filiale* (Xiaojing 孝经), *Il piccolo studio* (Xiaoxue 小学), *I Dialoghi* (Lunyu 论语), *Il grande studio* (Daxue 大学), *Il giusto*

mezzo (Zhongyong 中庸) e *Mencio* (Mengzi 孟子). Egli non solo comprendeva l'italiano, ma conosceva bene anche la cultura d'Italia. Questo gli permise di insegnare bene la lingua cinese e di redigere materiali didattici adeguati allo scopo. I criteri didattici contenuti nel suo *Saggio di un corso di Lingua Cinese* sono stati validi fino alla fine degli anni '50 del XX secolo: in Cina erano utilizzati per insegnare ai giovani dai 12 ai 18 anni, ma la parte per la memorizzazione utilizzata per gli italiani passò attraverso un'ampia opera di sfoltimento e di correzione. Il *Saggio di un corso di Lingua Cinese* in tutto include cinque sezioni: 1. Mandarino settentrionale; 2. Lingua letteraria; 3. Composizione scritta; 4. Studio interessante (presentazione dei 1069 caratteri del *Classico dei tre caratteri*); 5. Selezione di testi, antologia. Questa parte include il *Classico dei tre caratteri*, il *Classico della lealtà* (Zhongjing 忠经) e *I quattro libri* (Sishu 四书) (vi è peraltro solo una frase di *Mencio*) e anche nove testi antichi: Zheng bo ke duan yu yan 郑伯克段于鄆 (*Il conte Zheng sconfisse il reggente dello stato di Duan a Yan*) del Zuo Zhuan 左传 (*Cronaca di Zuo*, o *Commentario di Zuo*), Lan ting ji xu 兰亭集序 (*Prefazione al Padiglione delle orchidee*) di Wang Xizhi 王羲之, Taohua yuan ji 桃花源记 (*I ricordi della fonte dei peschi*) di Tao Yuanming 陶渊明, Yuan dao 原道 (*La via originale*) di Han yu 韩愈. Inoltre vi sono contenuti, come appendici, i componimenti poe-

tici delle dinastie del passato, dei tre re saggi e dei cinque imperatori leggendari (*sanhuang wudi* 三皇五帝). L'indice è bilingue cinese-italiano.

A questo proposito, lo studioso Fanghao 方豪 dedicò attenzione alla seconda edizione del *Saggio di un corso di Lingua Cinese*, uscita nel 1873 (11° anno di Tongzhi): egli notò alcune differenze nei contenuti delle due edizioni. In particolare, nella seconda edizione compare una complessa lista di caratteri che, secondo la descrizione di Fanghao, rende disponibili ai ricercatori italiani che studiano la lingua cinese le classificazioni delle serie seguenti: 1) gli antichi pittogrammi; 2) i cinque antichi stili di scrittura cinese (*kai* 楷, *xing* 行, *cao* 草, *li* 隶, *zhuan* 篆); 3) le omissioni; 4) i caratteri non standard (*wei* 伪); 5) i caratteri con radicale difficilmente individuabile; 6) i caratteri principali in stile *caoshu* (corsivo rapido); 7) i radicali. Per questo lavoro, Fanghao lodò Guo Dongchen come vero iniziatore dell'insegnamento della lingua cinese all'estero.

Guo Dongchen, rientrato in Cina, si impegnò per tredici anni nell'opera di diffusione della religione. In seguito, nel 1886 fu chiamato dalla Congregazione de Propaganda Fide a ricoprire il ruolo di rettore del Collegio Asiatico. Tornò allora in Italia, dove rimase per altri dieci anni. Guo Dongchen fu davvero uno dei primi docenti di lingua cinese ad arrivare in Italia dalla Cina, e fu anche il primo ad attivare corsi spe-

cialistici di lingua cinese in Italia. Il suo nome merita ricordo imperituro; egli rappresenta l'eccellenza nel novero degli allievi cinesi che studiarono al Collegio Sacra Famiglia di Napoli. Egli merita di essere ricordato anche come autore di opere che contribuirono indiscutibilmente allo scambio culturale tra la Cina e l'Italia. Bisogna anche dire che dal suo testo didattico *Saggio di un corso di Lingua Cinese* emerge un contributo all'insegnamento del cinese che i cinesi stessi dovrebbero consapevolmente promuovere all'estero, perché è adeguato a spiegare agli Occidentali la cultura cinese. In termini attuali, Guo Dongchen fu un professore di cinese all'estero dotato sia di erudite conoscenze linguistiche sia di capacità di stimolo dello scambio culturale.

Come si è appena accennato, nel 1873 Guo Dongchen era tornato in patria, per annunciare il messaggio evangelico nella provincia dello Hubei orientale, e nel 1886 (12° anno dell'imperatore Guangxu) era stato richiamato a Napoli per dirigere la Sacra Famiglia, di cui tuttavia, nel 1888, il governo italiano ordinò la chiusura. Ora, poiché l'istituto era stato fondato dal missionario Matteo Ripa nel 1732 in seguito alla richiesta rivolta all'imperatore Kangxi di aprire una scuola per la formazione di giovani cinesi, Guo Dongchen scrisse al governo della dinastia Qing e chiese che il governo cinese aprisse un dialogo. Non ottenne però alcun risultato e nel 1892, dopo aver concluso gli impegni presso l'Istituto e aver raccolto sufficienti donazioni, tornò in patria. Dopodiché, sperando con tutto il cuore di riaprire questo istituto in Cina, acquistò un terreno vicino alla periferia di Hankou (Baiquan), costruì gli edifici, raccolse una gran quantità di libri necessari per il progetto della scuola e costruì le due chiese cattoliche di Baiquan e di

Huayuanshan a Wuchang. La chiesa di Baiquan ricevette il nome di Shengjiatang 圣家堂 (Cattedrale della Sacra Famiglia), anche in memoria del Collegio Sacra Famiglia dei Cinesi di Napoli in Italia. Tuttavia, l'obiettivo di riportare in vita e rifondare l'istituto Sacra Famiglia non fu raggiunto. Guo Dongchen oltre a tenere lezioni e annunciare la religione cattolica in questa chiesa, impiegò anche le energie di tanti anni per ordinare in modo sistematico e raccogliere le antiche monete delle dinastie cinesi, pubblicare 36 volumi di materiale didattico. Le antiche monete e il materiale didattico sono ora conservati nella mostra del Palazzo Laterano in Vaticano. Nel 1889 (15° anno di Guangxu) Guo Dongchen tradusse in cinese il *Memoriale toscano. Viaggio in India e Cina* (1318-1330) di Odorico da Pordenone, col titolo cinese di *Zhenfu Hedeli zhuan* 真福和德理传, che venne pubblicato dalla casa editrice Chongzheng di Wuchang con spiegazioni allegate. Anche il giornale di Shanghai *Shengxin bao* 圣心报 (*Sacro Cuore*) pubblicò alcuni estratti. Questo testo fornì materiale storico dettagliato, accurato e affidabile per la storia della comunicazione tra l'Occidente e la Cina della dinastia Yuan. Guo Dongchen si occupò anche della seconda revisione di *Breve relazione del viaggio in Occidente* (*Xi you bilue* 西游笔略) scritto dal fratello Liancheng 连城. Egli trascorse gli ultimi anni di vita in pace e serenità nella chiesa cattolica di Hankou (Shenggongxiang). Destinò il patrimonio di trentamila monete (*baiyin* 白银), frutto dei risparmi, in beneficio all'ordine cattolico cinese delle suore di Hankou.

Nel periodo trascorso in Italia, Guo Dongchen era stato anche allievo del famoso sinologo Carlo Valenziani (1831-1896). A questo professore di cinese dell'università di Roma, con il

quale fu in rapporti di profonda amicizia, aveva scritto una poesia: «Credo che entrambi i Paesi abbiano persone talentuose, eroiche, libere da costrizioni! Quanti crisantemi sono già sbocciati, un rosso fiore di prugno¹² già è spuntato. Ho donato proprio mezzo sedano¹³, il mio cuore fortunatamente si è aperto. Se non avessi affrontato le onde e il vento, chi avrebbe saputo che nel giardino c'era anche il mio talento?».

In questa breve esposizione è emersa la presenza, già nel XVIII e XIX secolo, di docenti di lingua cinese presso il Collegio Sacra Famiglia dei Cinesi di Napoli. Questo fatto è un capitolo che ben testimonia la continuità dell'assidua opera di insegnamento del cinese nel mondo, svolta, in quasi duemila anni di storia, da insegnanti provenienti dalla Cina. La nostra odierna attività di insegnamento della lingua cinese all'estero sorge dal lungo fiume della storia, affonda le radici nel terreno fertile della storia, continua senza mai terminare. Dobbiamo fare tesoro di questa fertile eredità storica ed trarne un nutrimento benefico, curando la didattica della lingua cinese nel mondo e diffondendola ulteriormente, procedendo al passo coi tempi, ma senza vergognarci degli antichi né della nostra epoca.

Ren Xiaomeng
Istituto Confucio dell'Università Cattolica
del Sacro Cuore

12. Il rosso fiore di prugno, che sboccia a primavera, simboleggia qualcosa di bello che annuncia una speranza per il future; tale è visto l'inizio di un rapporto fra persone o tra paesi.

13. Il sedano è simbolo di un dono modesto (ancor più modesto se è "mezzo", come nel verso riportato); per i Cinesi è tuttavia un dono di grande importanza perché la modestia è un valore tenuto in somma considerazione.

Ideal Homes

Vocabulary, Speaking, Telephone Skills

Tim Quinn

THIS ACTIVITY IS ALL ABOUT SPEAKING AND IS AN ADAPTATION OF A “DESCRIBE AND DRAW” SPEAKING-PRACTICE MODEL INCLUDED IN MANY RESOURCE BOOKS.

This particular activity deals with houses, rooms, furniture and the relative positions of all the aforementioned. So we are talking about some serious preposition practice as well as the key vocabulary.

Before the activity can really get off the ground, the class is going to need the important words. Do this by drawing a rough plan of the flat or house where you live. If you live in a house on two floors, concentrate on one of the floors only (there's no reason to make life difficult for yourself! – You can deal with the bedroom separately afterwards). Punctuate your artistic endeavours by commenting on the rooms you are drawing. If the level of the class is quite low, you may be introducing the vocabulary for the first time and will therefore need to take more time over it. Include in your sketch the position of the doors and windows and the most obvious items of furniture. You might like to include:

Kitchen: *cooker, fridge, sink, table, chairs, cupboard(s), washing machine.*

Lounge/Sitting Room (Dining Room): *sofa, armchair(s), coffee table, TV, stereo, video, bookshelf/ves, lamp(s), dining table.*

Bedroom: *bed, bedside table, wardrobe, (chest of) drawers, dressing table, desk.*

Bathroom: *toilet, washbasin, bath/shower, (bathroom/medicine) cabinet.*

Now it's the turn of the students to draw a plan of their own flat (ground floor of a house), including the major items of furniture. You might like to redraw yours first, making it much simpler. Try and reduce it to a set of adjacent squares/rectangles.

Get them to sit alone where none of the others can see their plan. This should take no more than five minutes. When they're ready, put them into pairs, with their plan, a pen or pencil, a clean sheet of paper and something to lean on. The latter is because you will position them so they are sitting back-to-back with their partner; they won't be able to use a table. Each member of the pair is to describe his or her plan to the other who will draw it. They are not allowed to look at the other's plan or turn around or use their hands to indicate the position of anything.

This part of the activity will take at least twenty minutes, probably longer. Go around, do a bit of monitoring and check that they're not cheating. At this point, they tend to ask those bits of furniture vocabulary which you didn't include in the presentation, such as *speaker stand, ornate glass bowl of pot pourri*, and other such essentials. Don't tell them. They can save it to the end. When they think they've finished, let them turn around and check with their partner's drawing. They'll finish at different times, and that gives them a

chance to think about the extra vocabulary that they'd like to know.

Finally, deal with the errors in place-description you picked up on while monitoring, and any vocabulary items which arose during the speaking phase. A fringe benefit of using house plans over the more obvious materials (pictures, disordered cartoon strips etc, brought into the class by the teacher) is that there is less scope for “accidental” cheating. It doesn't matter if they see other students' papers; they're all different anyway.

Variation

As a variation for lower levels you can also get the students to draw a simple scene with about ten things in it; NOT people or faces. Give them an example by drawing your own on the board first. You might draw something like a couple of mountains with trees, a cabin, birds flying, a river with a boat on it and so on. The class can then collectively describe the picture back to you as a sort of warm-up for the main task. Remember to erase it before they begin, or some may be tempted to copy yours.

Tim Quinn
Università degli Studi di Milano

L'insegnamento e il suo metodo



F. De Giorgi (a cura di)
Montessori. Dio e il bambino e altri scritti inediti

La Scuola, Brescia 2013,
pp. 363, € 22.

Pedagogista e scienziata, ma anche femminista e pacifista, è stata l'intellettuale italiana più famosa nel mondo. La sua opera è ancora molto studiata, ma è soprattutto il suo "metodo" a essere vivo in moltissime scuole. A lei fanno riferimento pensatrici celebri come Martha Nussbaum. Donna di fede, non rinnegò mai la sua appartenenza alla Chiesa cattolica, tuttavia ciò non ha impedito l'affermarsi dell'immagine di una Montessori laicista, naturalista, anticristiana e persino teosofa.

Curato e introdotto dallo storico Fulvio De Giorgi, il volume *Montessori. Dio e il bambino e altri scritti inediti* getta nuova luce su questa figura, sgretolando infondati luoghi comuni. I testi raccolti nell'opera esprimono idee montessoriane "religiose" e "pedagogico-religiose" (come pure ipotesi di educazione religiosa del bambino) e provengono in particolare dall'archivio romano di Luigia Tincani, fondatrice delle Missionarie della Scuola e della Lumsa, la Libera Università degli Studi Maria SS. Assunta. Nel volume si trova anche un corposo testo di *Regole* di una Pia Unione, quasi una Congregazione religiosa o, si direbbe oggi, un Istituto seco-

lare, datato 1910 e scritto da varie mani, compresa quella di Maria Montessori. È riportata anche una lettera del 1949 della Montessori alla Tincani dall'India, in cui, insieme alle doglianze sull'egemonizzazione del suo metodo in territorio indiano da parte di teosofi e non-cattolici, si chiede l'aiuto per ottenere un appoggio dal Vaticano per un progetto guidato da gesuiti.

Insomma dai documenti emerge un'originale lettura di un intricato caso storiografico che isola dai contesti anti-cristiani e filomassonici la Montessori e la colloca vicino all'autentica spiritualità cristiana, aperta alle correnti "moderniste" (da qui l'ostilità del cattolicesimo anti-modernista). Non mancano novità che modificano o completano la biografia della Montessori: l'avvicinamento ad ambienti cattolici (come le Missionarie Francescane di Maria); il singolare sodalizio religioso (di cui, come si è detto, si pubblicano le *Regole*), tenuto rigorosamente segreto; l'incontro con il fascismo che voleva usarla a fini propagandistici e, quasi a controbilanciare questo legame, alcuni scritti nel momento di maggiore scontro della Chiesa con il Regime (ma poi non pubblicati e rimasti inediti), una denuncia (finora ignota) al Sant'Uffizio poi lasciata cadere, un'udienza privata, il 20 maggio 1947, con Pio XII (pure ignota) e altro ancora. In realtà solo dopo il rinnovamento operato dal Vaticano II, con un elogiativo discorso di Paolo VI il 17 settembre 1970, la modernità cattolica della Montessori poté essere apprezzata. Peraltro questo favore non ha avuto grande sviluppo nel mondo cattolico. Forse per il persistere di molte diffidenze verso la modernità e le aperture conciliari.



D. Antiseri
Dalla parte degli insegnanti

La Scuola, Brescia 2013,
pp. 128, € 14,50.

«La continuità e la salvezza della società umana dipendono oggi dalla scuola in misura ancora maggiore che nel passato». Così Albert Einstein. E, in realtà, solo "menti aperte" costituiscono presidio sicuro di una "società aperta", libera, solidale, accogliente. Da qui l'urgenza di pratiche didattiche che, illuminate dalla riflessione epistemologica ed ermeneutica, si configurino come strumenti efficaci indirizzati alla formazione di menti critiche. Conseguentemente, schierarsi dalla parte dell'impegno formativo e della funzione sociale degli insegnanti, in anni in cui la scuola ha subito e continua a subire ferite da una politica dissennata, vuole essere un segno di speranza in un futuro non avvelenato da una rassegnata resa ai fatti. Ne è convinto il filosofo Dario Antiseri, che, in queste pagine, affronta ogni problema inerente il mondo della scuola: tra discipline essenziali, cosiddette ausiliarie, e interdisciplinarietà, fra idee e pensiero creativo, approcci all'errore come occasione di apprendimento oppure al tema come risoluzione di un problema, ma pure alle versioni di greco e latino come momenti formativi di una mente critica. Soprattutto troviamo in queste pagine tutti gli strumenti per evitare i danni di una didattica

delle scienze priva della loro storia, e, insieme, tutti i criteri per distinguere la storiografia scientifica da quella ideologica. E, ancora, come studiare davvero l'arte e la letteratura, come e perché studiare storia della filosofia ... Un libro, come dice il titolo tutto "dalla parte degli insegnanti". Contro il mito delle due culture: scientifica e umanistica, con il connesso pregiudizio di un diverso metodo di indagine per i due ambiti, rovesciatosi sulla scuola con nefaste conseguenze.

Direttrici di qualità e valore



M. Baldini
Virtù dell'errore

La Scuola, Brescia 2012,
pp. 186, € 11.

Nelle lingue europee non si pone distinzione verbale fra un errore privo di valore, dovuto a negligenza o irresponsabilità, e un errore commesso a ragion veduta. Nel linguaggio corrente ogni errore è una mancanza, un torto compiuto, la cui qualificazione è di norma affidata agli aggettivi: "errore prezioso", "errore stimolante", "errore intelligente", "sbaglio ingeneroso". È il punto di partenza della ricerca del filosofo ed epistemologo Massimo Baldini, scomparso nel 2008, che ripropone, ad avvio del ragionamento, la distinzione formulata da H. Wiemer, negli anni Venti: *sbaglio* ed *errore* «si possono distinguere nel senso

che l'errore si basa sull'ignoranza di certi fatti essenziali per l'esatto riconoscimento, mentre lo sbaglio risulta dalla difettosa attività delle tre funzioni [attenzione, memoria e pensiero] che presiedono al compimento di ogni lavoro. Mentre dunque l'errore ha una base oggettiva, lo sbaglio è essenzialmente un fatto soggettivo».

Facendo sintesi nell'intuizione di Giovanni Della Casa («Farà cosa utile agli altri colui che insegnerà quella via per cui errò [...] gli errori sono come gli scolgi che fa duopo conoscere per poterli evitare»), l'autore articola il percorso argomentativo sulle potenzialità positive dell'errore nella ricerca scientifica, nella pratica medica e politica, nell'azione pedagogica, attraverso il pensiero di K.P. Popper, J. Agassi, G. Bachelard, R. Taton, G. Holton, M.D. Grmek, A. Murri, H.J. Perkinson, M. Montessori.

Il filo conduttore è l'idea di verità come "ideale regolativo", perseguito attraverso il controllo e l'eliminazione progressiva, sempre più fine, degli errori contenuti nel sapere. Una verità, dunque, che ha il suo senso pieno solo alla fine di una polemica. Una conoscenza che non può essere trasmessa, ma risulta dalla dialettica tra verità ed errore.

La scienza procede solo in forza dell'inventività con cui si dedica alla ricerca dei mezzi con cui scoprire rapidamente l'errore, in un percorso che segue il tracciato a zig zag di un viandante che va erborizzando.

In ambito didattico e pedagogico, la distinzione fra *errori* e *sbagli* apre a quella fra *problemi* ed *esercizi*. Si commettono sbagli quando si applica non correttamente una regola di cui si dovrebbe essere a conoscenza; ci si imbatte, invece, in errori quando si cerca una nuova teoria. Se lo sbaglio è connesso con

la memoria e l'attenzione, l'errore è in relazione con la creatività e l'immaginazione. Si compiono errori affrontando problemi, sbagli risolvendo esercizi. La scuola migliore è dunque quella in cui i giovani sono messi nella condizione di affrontare problemi che ammettono più soluzioni o soluzioni che, dal canto loro, ammettono più strade. L'insegnante, dunque, non si occuperà di cercare e insegnare prove che giustifichino le proprie teorie e opinioni, ma, insieme agli studenti, controllerà le teorie cercando di confutarle, insegnando così la critica e formando al sapere. In fondo la potenza intellettuale di un uomo si misura sulla sua facoltà di dubitare e di dimostrare.



J. Xirau
L'amore e la percezione dei valori (a cura di N. Bombaci), Morcelliana, Brescia 2013, pp. 216, € 16.

L'amore e la percezione dei valori è un saggio del 1936 che compare ora, per la prima volta, in edizione italiana. Contiene il nucleo programmatico della filosofia dell'amore di Joaquín Xirau, filosofo e pedagogista catalano, poco noto e poco tradotto in Italia. Il suo pensiero fenomenologico, ispirato a Husserl e Scheler, sarà sviluppato soprattutto nell'opera maggiore *Amor y mundo* del 1940, ma in *L'amore e la percezione dei valori* si riconoscono con chiara evidenza le coordinate della concezione filosofica

dell'autore. Esse possono essere fatte risalire al legame fra essere e valore e al presupposto che via alla conoscenza è la coscienza amorosa, in quanto apertura al reale e conferimento di autenticità alla vocazione filosofica. Dalle premesse deriva l'originale impostazione del rapporto tra la coscienza e i valori. Se ogni essere indigente «è e si definisce nella relazione all'altro da sé», allora l'amore è l'unica abitudine «che conferisce alla coscienza la capacità di andare "alle cose stesse"». Solo alla coscienza amorosa – di conseguenza – «si rivela l'ordine del mondo come cosmo» e solo una tale coscienza, riconoscendo a ogni essere «il suo valore», reintegra l'essere nella sua «profondità. Eterogeneità, policromaticità».



P. Trianni - W. Skudlarek
Cristo e l'advaita. La mistica di Henri Le Saux tra cristianesimo e induismo, Studium, Roma 2013, pp. 162, € 13,50.

Due religioni, due Paesi, due culture. India e Occidente. Cattolicesimo e Induismo. Niente di più distante? Forse, ma non per questo la diversità è sinonimo di incomunicabilità. Anzi, proprio tra le sue pieghe si nasconde il potenziale di un arricchimento reciproco la cui testimonianza ci giunge da lontano. Era il 21 marzo 1950 – non a caso festa di San Benedetto – quando un monaco nato in Bretagna riuscì a introdurre in India la Regola monastica benedettina facen-

done non solo un adattamento, ma anche una vera e propria inculturazione. Questo libro – tanto ricco di suggestioni quanto complesso – racconta quella vicenda, la storia di dom Henri Le Saux, che, dopo aver vissuto dal 1928 al 1948 nel monastero benedettino di Kergonan, decise di rispondere a una "chiamata" ancor più profonda: essere il pioniere di un monachesimo adattato al contesto asiatico. Non una semplice missione, ma un'esperienza esistenziale e spirituale spinta in prima istanza dal fascino della mistica indù; un ripensare il mistero cristiano nel contesto della tradizione religiosa indiana, della cui incessante ricerca dell'Assoluto esso si riveste.

Così Le Saux fondò dapprima l'*ashram* di Shantivanam, un centro di vita contemplativa e di dialogo con la tradizione induista, per poi arrivare addirittura a condividere la vita ascetica degli eremiti e dei monaci itineranti e rinuncianti indù. Una vocazione come monaco cattolico, un viaggio unico e fatto da ben pochi occidentali prima, verso l'*advaita*, l'unione mistica con il divino che si traduce in termini di non-dualità tra l'essenza interiore dell'individuo e l'assoluto. In un'epoca in cui il dialogo interreligioso è diventato principio imprescindibile per la Chiesa, questo testo, frutto di un convegno tenuto al Pontificio Ateneo sant'Anselmo di Roma nel 2010, anniversario della nascita di Le Saux, è un invito a riflettere sul senso della missione e dell'incontro tra le fedi oggi. Una figura – quella del monaco bretone – affascinante e quanto mai moderna, di cui il saggio restituisce le molteplici sfaccettature, soffermandosi soprattutto sulle valutazioni teologiche di un percorso religioso unico nel suo genere. (Alessandra Mazzini)

INDICE TEMATICO delle lezioni con slide disponibili sul sito di Nuova Secondaria

(<http://nuovasecondaria.lascuolaconvoi.it/>)

Italiano biennio

Castagna Clara - Rota Rosanna, La coesione del testo
Come analizzare un testo narrativo
Come analizzare una poesia
Come fare il commento di una poesia
Come fare una descrizione
Come prendere appunti da testi scritti
Come realizzare una ricerca
Come riassumere
Come scrivere un articolo di cronaca
Come scrivere un testo espositivo
La cronaca
La descrizione in letteratura
Diventare spettatori consapevoli al cinema
L'importanza del lessico
La punteggiatura
Scrivere un testo narrativo
L'uso del verbo
Fantoli Maria Giovanna, Aspetti metodologici per studiare bene
Diventare poeti... di verso in verso
La fiaba
In scena: la parola e la scrittura nel teatro
Leggere i Promessi Sposi e commentarli
La libertà nei Promessi Sposi
Resoconto, recensione, riassunto
Romanzi del Settecento
La Telemachia
Lamagna Paolo, Dietro ogni libro un uomo
La lettura "integrale" dell'Eneide
Zanetti Franca, Drammaturgia greca
Letteratura e storia
Il linguaggio pubblicitario
Metrica e poesia
Miti delle origini
La punteggiatura
Il testo argomentativo

Italiano triennio

Merlante Riccardo, Acqua - un paradigma letterario
Automi: storia letteraria
Il Canzoniere di Francesco Petrarca
Danza e letteratura
Il Decadentismo
La Divina Commedia: Inferno - percorso iconografico
La Divina Commedia: coordinate del viaggio
La Divina Commedia nei secoli
Il doppio
Montale
La figura del poeta
Giardini e letteratura
Labirinti
Libro e letteratura
Pirandello: le Novelle per un anno
La luna
Luoghi immaginari: Utopia
La malinconia
Dal manierismo al Barocco
Metamorfosi
Il mito di Faust
Montagna: ascensioni letterarie
Oltre il confine: viaggi nell'oltretomba prima della Divina Commedia
Il rinnovamento poetico del '900
Il romanticismo
Il romanzo gotico
Sfide artistiche
Il sogno

Sport e letteratura
Treni e letteratura
L'Umanesimo
Merlante Riccardo - Malfatto Elisa, La raffigurazione della luce nella Divina Commedia
Merlante Riccardo - Montasi Andrea, La grande guerra

Filosofia

Grotti Anselmo - Moriani Fausto, L'arte della memoria nel Rinascimento
Asimmetrie (I parte)
Asimmetrie (II parte)
Bergson
Il concetto di paternità nel pensiero filosofico moderno e contemporaneo
Descartes: il fondamento di una scienza meravigliosa
La disputa medievale sugli universali
Fede e ragione in Agostino
Filosofia e rivoluzione in Marx
Il giusnaturalismo moderno
La grande instaurazione: Francis Bacon e le origini della scienza moderna
Husserl: la filosofia come scienza rigorosa
Informazione e comunicazione (prima parte)
Informazione e comunicazione (seconda parte)
Introduzione all'etica
Kant
Macchine per pensare?
Nietzsche
La paternità nel mondo arcaico e greco
Plotino
Il riso nel pensiero antico: il riso dei filosofi
Il ruolo delle immagini secondo il pensiero filosofico
Schopenhauer (1788 - 1860)
La scuola di Epicuro
Socrate
Spinoza - biografia e pensiero
Stoà - introduzione alla filosofia stoica
La strutturazione del sapere in Aristotele
Tempo e ragione in Hegel
La teoria critica nella Scuola di Francoforte
Vedere il mondo secondo ragione - origini della filosofia occidentale
Vico: la filosofia della storia
Grotti Anselmo - Moriani Fausto - Liccioli Stefano, Il riso nel pensiero della modernità. Seicento e Settecento
I Sofisti
Tommaso Campanella

Scienze umane

Pinelli Giorgia, Storia del pensiero sociologico. Auguste Comte e la "società positiva"

Storia biennio

Bertoli Marcello - De Martinis Livia, Atene e il governo dei tecnici
Gli Ebrei
Storia della Grecia per successioni egemoniche
Tuci A. Paolo, Alle origini della civiltà greca: le civiltà minoica e micenea
Alle origini della civiltà greca: l'età oscura e l'alto arcaismo

Aspetti dell'età ellenistica
Atene dal 413 al 403
L'Atene di Solone e Pisistrato
Le Civiltà del Vicino Oriente - Gli Assiri
Clistene
Costantino
Diocleziano
L'egemonia di Sparta
L'età delle conquiste: 264-129 a.C.
La fine della Repubblica: 44-23 a.C.
I Flavi
Le forme di Stato in Grecia
Giustiniano
La giustizia ad Atene
I Gracchi
Le guerre persiane: uno scontro di civiltà
L'invenzione della scrittura
La Lega Delio-Attica
La Macedonia di Filippo e Alessandro
Mario e Silla: Roma nel trentennio tra 111 e 78
Pericle
Il periodo monarchico di Roma
Il periodo post-costantiniano e Teodosio (337-395)
Popoli e famiglie linguistiche: la famiglia indoeuropea e la famiglia semitica
La prima fase della guerra del Peloponneso
Roma: una Repubblica oligarchica
Roma e l'Oriente: il problema dell'Imperialismo
Il senato romano
Sparta
Tiberio
Gli ultimi Giulio-Claudi: Claudio e Nerone
Voci critiche sulla democrazia: un confronto tra le fonti

Storia triennio

Zappoli Stefano, Il 1870 e la storia europea
Il Bonapartismo
La controriforma
L'Inghilterra nell'Ottocento
L'Illuminismo
L'Italia Postunitaria
Il liberalismo
La riforma protestante
La rinascita cittadina
La rivoluzione industriale
Rivoluzione industriale e società di massa
La seconda guerra mondiale
Rossi Anna, L'Ancien Régime
L'avvento del fascismo in Italia
Cina ed Europa
L'Europa delle Nazioni e l'Imperialismo
Imperialismo e primato europeo
Prima e dopo Napoleone: l'ascesa della borghesia
La prima prova scritta
La questione religiosa del Cinquecento
Le questioni religiose del XVI secolo
La Rivoluzione francese
La Rivoluzione russa
Il Seicento e il Colonialismo
L'Umanesimo

Latino e greco

Degiovanni Lucia, Il greco, il latino e le lingue europee: 1) La famiglia delle lingue indoeuropee; 2) Le origini della lingua greca; 3) Alfabeto greco e alfabeto

latino a confronto; 4) La formazione delle parole in greco e in latino; 5) Il patrimonio lessicale comune
Il mito di Medea nella letteratura greca e latina e nel cinema: 1) Il mito di Medea nella letteratura greca; 2) Il mito di Medea nella letteratura latina; 3) I moderni e il mito di Medea; 4) Medea nel cinema
Balbo Andrea, L'accusativo
Gli aggettivi della II classe
Il calendario
I congiuntivi indipendenti
Congiunzioni coordinanti ed elementi coesivi nel testo
La consecutio temporum
L'evoluzione della lingua latina
Il genitivo nei verbi
Gerundio e gerundivi latini
Inflectum - perfectum: la formazione dei tempi verbali
Introduzione al lessico latino
Lessico e cultura per parole chiave (I)
Lessico e cultura per parole chiave (II)
Il nominativo e l'infinito
I numerali
L'ordine delle parole
Particolarità del verbo latino
Pronomi determinativi
Proposizioni complete
La proposizione infinitiva
La terza declinazione
L'uso dei verbi nella frase latina
L'uso dell'ablativo
L'uso di Cum
L'uso di Ut
I verbi deponenti

Lingue straniere

Anselmi Simona, Re-using translation to teach language
Anselmo Anna, Romantic Exiles in Italy
Bonadonna Maria Francesca, La terminologia dello sviluppo sostenibile
Bonolo Anna, Elementi per un primo approccio alle lingue e alle culture slave
Centro di linguistica dell'Università Cattolica, Aspetti didattici del rapporto tra lingue e culture:
Bonola Anna, Aspetti didattici del rapporto tra lingue e culture: lingua e cultura russa
Molinari Chiara, La "Base de données lexicographiques panfrancophone": lingue e culture francofone a confronto
Odicino Raffaella, Panorama linguistico della Spagna e dell'America Latina
Nardon-Schmid Erika, Cipriano Sabrina, 9. November 1989: WIR SIND DAS VOLK... WIR SIND EIN VOLK! Fall der Mauer (Deutsch als Fremdsprache für die 5. Klasse eines Gymnasiums für Fremdsprachen)
Centro di linguistica dell'Università Cattolica, L'esame di stato 2011 di lingua straniera:
Bosisio Cristina, Lingua francese, comprensione e produzione in lingua straniera, Testo letterario e testo d'attualità
Lingua francese, Dalla composizione all'analisi del testo
Cucchi Costanza, Lingua inglese. La prova di attualità
Vallaro Cristina, Lingua inglese. Testo letterario: Virginia Woolf, To the lighthouse

Tenchini Maria Paola, Lingua tedesca. Proposta di attività didattica sul tema «Arbeit», a partire da M. Suter, Bäumiers Terminkollision

Centro di linguistica dell'Università Cattolica, Food & ethnicity: a Journey in search of identity:

Ungari Elena, Food & ethnicity: a journey in search of identity

Lombardi Ivan, Nutrire il Pianeta, Energia per la Lingua

Mauri Patrizia, Come veicolare il métissage culinaire nella classe di francese

Vago Davide, La gastronomia nelle guide turistiche francesi: quali rappresentazioni?

Lindemann Beate, Scenari di vita urbana sostenibile. Freiburg im Breisgau

Centro di linguistica dell'Università Cattolica, La langue verte: quésako?

Centro di linguistica dell'Università Cattolica, The Great Irish Famine

Centro di linguistica dell'Università Cattolica, La terre est Bleue comme une orange

Cigada Sara, Strumenti per l'analisi linguistica del testo letterario: le strategie del coinvolgimento emotivo

Costa Francesca, Colours in science

Ferrari Marta, On the road

The personal journey of Oscar Wilde

Forchini Pierfranca, Teaching through corpora

Gabrinetti Marelina - Mauri Patrizia, I livelli di competenza linguistico-comunicativa

Gobber Giovanni, Scoprire la grammatica dal testo. Un esempio con l'inglese

Lombardi Ivan, Sul videogioco nella classe di lingue

Mauri Patrizia, Esami di Stato 2009: la prova di lingua straniera

Molinari Chiara, La geopolitica della fonofonia

Mongelli Paola, Medieval conception

Morgana Valentina, Technology and the language classroom

Murphy Amanda, Collocation in language learning

Murphy Amanda, Teaching English through literature

Nardon-Schmid Erika - Cipriano Sabrina, Il riso: ponte di collegamento tra Italia e Cina

Odicino Raffaella, Letteratura e arte culinaria

Pavesi Elisabetta, The Canterbury Tales: an ironic portrait of England

Pedrazzini Maria Cristina, Le theme de la nourriture dans Madame Bovary

Penzo Angela, The arrival and early achievements of Christianity in the British Isles

From the Waste Land to the Rock. T.S. Eliot's spiritual journey
The Romantic Age

Piccinini Chiara, Omofonia nella cultura alimentare cinese

Piergallini Franca, Creative Writing

Piotti Sonia, Sports and games

Pireddu Silvia, The language of television

Puricelli Maria Cristina, Globi stellt sich vor - Globi si presenta

Sartirana Luisa, L'autoapprendimento della lingua straniera

Vallaro Cristina, Language through Literature, a sample lesson

The Armada Portrait. Analysis of a Pictorial Text

A passage to India

Matematica biennio

Scaglia Michele, Divisione tra polinomi
La Regola di Ruffini e teoremi del Resto e di Ruffini

Il teorema di Talete

Marzocchi Alfredo, Algebra astratta
Angoli

Assiomi, definizioni, teoremi

Le basi matematiche dell'informatica

Disequazioni di II grado

Divisioni tra polinomi

Le equazioni di I grado

Le equazioni di II grado

Equazioni di grado superiore al II

Modelli matematici di biologia

I numeri irrazionali

I poligoni

I polinomi

I problemi classici della geometria

Problemi di primo grado a una incognita

Punti notevoli di un triangolo

Relazioni e Funzioni

Scomposizione dei polinomi

La sezione aurea

Similitudine tra triangoli

Sistemi di I grado

Sistemi simmetrici

Tautologie e regole logiche

Teoremi sulla circonferenza

Uguaglianza e proprietà logiche

Matematica triennio

Lussardi Luca, Il calcolo differenziale in Newton e Leibniz

Definizione e concetto di limite

Integrali impropri

Logica e algebrizzazione booleana

Storia del calcolo infinitesimale. Dall'antichità al Rinascimento (1)

Storia del calcolo infinitesimale. Dall'antichità al Rinascimento (1)

Storia del calcolo infinitesimale. Isaac Newton

Storia del calcolo infinitesimale. Gottfried Wilhelm Leibniz

I teoremi delle funzioni continue

Volumi dei solidi e principio di Cavalieri

Musesti Alessandro, Il binomio di Newton

Circonferenza goniometrica

L'ellisse

Equazioni differenziali

Le equazioni goniometriche

La funzione esponenziale e logaritmica

Funzioni trigonometriche

Integrale di funzioni razionali

Gli integrali

Introduzione ai frattali

I limiti

La mappa logistica

Massimo e minimo

Numeri complessi e trigonometria

Operazioni sui numeri complessi

La Parabola

Il piano proiettivo

La probabilità

Problemi risolubili con la trigonometria

Progressioni aritmetiche e geometriche

Punti, rette e piani: geometria analitica tridimensionale

Rapporto incrementale e derivate

Rette e fasci di rette

Le serie geometriche

Successioni enumeri di Fibonacci

I teoremi di Rolle, Lagrange e Cauchy

La teoria di Cantor sugli insiemi infiniti

Trigonometria e triangoli

Tangenti a una conica

Fisica

Stefanini Ledo, Aberrazione stellare

Attività didattiche introduttive

Caratteristiche fisiche del Sole

Cinematica solare

Circuiti oscillanti

Condensatori

Costanti fondamentali

Dilatazione relativistica dei tempi

L'entropia

Figure di Moiré

Fisica della candela

La forma dei cavi sospesi

Galileo, Newton e le maree

Grandezze fondamentali

Gli induttori

Mariotte: la legge e la bottiglia

La massa complessiva dell'aria

La massa in relatività

La meccanica della melassa

Pollicino

Problemi di cinematica

Similitudine fisica

La similitudine geometrica

Sistemi di riferimento

La temperatura

Temperature

Il tempo di Newton

Trasporto elettrico dell'energia

Velocità delle onde elettromagnetiche

Chimica

Conte Ersilia, Acidi e basi

Acqua: la depurazione delle acque

Le argille

Aspetti cinetici delle reazioni chimiche

Aspetti energetici delle reazioni chimiche

Atomo e dintorni

Biochimica

Le Biotecnologie

Dal Carbonio agli Idrocarburi

Chimica analitica e i metodi spettrofotometrici

Chimica dei materiali da costruzione: le calce e i gessi

La chimica nucleare. Aspetti energetici e strutturali

Composti chimici e nomenclatura

La corrosione dei materiali

L'equilibrio chimico

Gas, liquidi e solidi: gli stati fisici della materia

Dai gruppi funzionali ai polimeri

Indagini sullo stato gassoso

Introduzione all'ipotesi atomica molecolare

Introduzione alla chimica organica

Numeri chimici (I)

Legami chimici (II)

La materia e le sue trasformazioni

Miscela

I passaggi di stato

Petroli e derivati

La qualità chimica: massa atomica, molarità, costante di Avogadro, massa molare

Reazioni chimiche

Redox - Reazione di ossido riduzione: bilanciamento

Soluzioni

Stechiometria

La struttura delle molecole

La tavola periodica degli elementi

Le trasformazioni chimiche della materia

Biologia

Bruno Anna Maria - Mazzocchi Cecilia, Le Biomolecole

Castiglioni Giuseppina - Mazzocchi Cecilia, I geni di Mendel

Mazzocchi Cecilia, La cellula nell'ambiente

Le membrane cellulari

Gli ormoni

Il sangue

Il trasporto di membrana

Mazzoldi Paolo, L'evoluzione dell'uomo

Genetica delle popolazioni

La speciazione

Mazzoldi Paolo - Mazzocchi Cecilia, L'evoluzione

La classificazione

Parazzi Claudia - Mazzocchi Cecilia, La biodiversità

Savi Loredana, Gli enzimi

Spampinato Maria Carmela - Mazzocchi Cecilia, La fotosintesi

... E la vita continua

Zammarchi Franco - Mazzocchi Cecilia, Cicli Biogeochimici

Scienze della Terra

Genzo Carlo, Le acque dolci e il loro uso

Clima e vegetazione

Coordinate geografiche e orientamento

Correnti Marine

I corsi d'acqua

L'età della Terra

I fenomeni carsici

La fisica dell'atmosfera

Le frane e la difesa del territorio

I laghi

La luna e i suoi movimenti

Le maree

I movimenti della crosta terrestre

I movimenti della Terra e la misura del tempo

Onde e morfologia costiera

Le rocce

Il sistema solare

Le stelle, le galassie e l'universo

I terremoti

Il vento e la morfologia glaciale

I Vulcani

Abbona Francesco, Cristallografia

La cristallografia

Cristallografia fisica

Cristallografia reticolare

Cristallografia roentgenografica

Mineralogia generale

Mineralogia speciale

Silicati (1)

Silicati (2)

Mezzetti Marco, Acqua

L'Atmosfera

Il cosmo

Le età della Terra

La mappatura del Globo

Rocce e Minerali

Il sistema solare

La tettonica a zolle

Il Vulcanismo