

2 Una decisione importante

di Diego Erba

Il Consiglio di Stato ha recentemente approvato un importante messaggio riguardante la scuola dell'obbligo, che prevede tre interventi: la riduzione a 22 del numero massimo di allievi per classe nella scuola elementare, un analogo intervento per i quattro anni di scuola media e la progressiva generalizzazione delle direzioni nelle scuole comunali.

2 Il liceo: una scuola che apre le porte al mondo

di Daniele Sartori

5 Note attorno al convegno «Il gatto ha ancora gli stivali?»

di Adolfo Tomasini

8 «Il gatto ha ancora gli stivali?»: esposizione di classici per l'infanzia

di Antonella Castelli

10 Nativi digitali: in Internet sì, ma come?

di Lara Zraggen e Michele Mainardi

13 Ancora più matematica a scuola? Pensiamoci bene!

di Aldo Foglia

15 Dare senso alla matematica

di Aldo Frapolli e Silvia Sbaragli

17 «Matematica, come farla amare»: una nuova pubblicazione di Bruno D'Amore e Martha Isabel Fandiño Pinilla

di Gianfranco Arrigo

19 E-detective, il caso dell'energia scomparsa

21 Le aule nella natura

di Anna Persico

23 Comunicati, informazioni e cronaca

24 L'opinione di...

Hobsbawm, la storia a ritmo di jazz

di Orazio Martinetti

313

Periodico della Divisione della scuola

Anno XLI – Serie III

Novembre-Dicembre 2012

Scuola ticinese

Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport

Foto TlPress/C.R.



Il liceo: una scuola che apre le porte al mondo

di Daniele Sartori*

Anche in quest'ultimo numero del 2012 ricordiamo i quarant'anni della rivista "Scuola ticinese" rivisitando un articolo degli anni Settanta e proponendo delle riflessioni che mettono a confronto presente e passato.

Nel numero 23 del periodico "Scuola ticinese", pubblicato nel 1974, appariva un articolo dal titolo "Verso l'apertura dei licei sopracenerini". Fino ad allora in Ticino esisteva un unico liceo, quello di Lugano, fondato nel 1852; l'articolo annunciava così l'istituzione di altre sedi liceali, a Bellinzona e a Locarno. Nel messaggio del Consiglio di Stato al Gran Consiglio concernente l'istituzione di licei nel Sopraceneri del 20 marzo 1974, si motivava la richiesta di nuove sedi liceali con la necessità di far fronte all'«aumento della popolazione scolastica nel Ticino e lo sviluppo della scolarità». Accanto all'aumento demografico si richiama anche la politica di democratizzazione degli studi perseguita dallo Stato, volta ad offrire ai giovani di tutto il territorio concrete possibilità di scelta con strutture facilmente accessibili. Nello stesso messaggio si osservava che nel 1969 il tasso di maturità in Ticino era inferiore alla media svizzera

risultando essere del 4,7%, a fronte del 6,7% in Svizzera.

Dal 1974 ...

Dal 1974 ad oggi l'offerta scolastica cantonale nel settore postobbligatorio è cambiata radicalmente. Una volta le sole possibilità per un giovane di ottenere la maturità in Ticino erano quella di frequentare il Liceo di Lugano e quella di sostenere l'esame federale di maturità, preparandosi autonomamente o frequentando una scuola privata. Anche la Scuola cantonale di commercio e la Scuola magistrale rilasciavano attestati che, a determinate condizioni, permettevano l'accesso a studi universitari.

Dal profilo statistico, nell'anno scolastico 1973/74 gli studenti ticinesi della fascia di età dai 15 ai 19 anni che frequentavano una scuola media superiore erano 2'508, equivalenti al 16%

del totale dei giovani coetanei, ed erano così suddivisi: 1'032 al Liceo, 235 alla Commercio e 1'016 alla Magistrale.

In questi quarant'anni ci sono stati parecchi e importanti cambiamenti nella scuola. In particolare, la scuola media unica ha sostituito la scuola maggiore e il ginnasio; la durata degli studi liceali è passata da tre a quattro anni e sono state istituite, accanto al Liceo di Lugano 1, le sedi di Bellinzona, Locarno, Lugano 2 e Mendrisio, con un aumento regolare del numero di allievi. La Scuola cantonale di commercio di Bellinzona – pure essa scuola a carattere liceale che rilascia una maturità cantonale commerciale riconosciuta anche come attestato federale di capacità d'impiegato di commercio – è diventata quadriennale da quinquennale. Anche la formazione dei docenti ha conosciuto un'importante evoluzione. Dalla Scuola magistrale, diventata post-liceale, è nato

«Nell'analisi statistica il messaggio ricorda come in 10 anni (1964-1974) il Liceo di Lugano sia passato da 310 allievi a 851 allievi. [...]

Le previsioni di sviluppo sono di circa 100 allievi all'anno, pari ad almeno 4 sezioni. È dunque escluso che, anche con accorgimenti particolari (quali la costruzione di nuovi padiglioni o il trasferimento del ginnasio di Lugano Centro in nuove sedi) si possa concepire una scuola con oltre 900 allievi.»

(*"Scuola ticinese"*, Numero 23, gennaio-febbraio 1974, pag. 2)

Una decisione importante

di Diego Erba*

In termini calcistici si direbbe un goal in "Zona Cesarini". Proprio nel momento in cui era alle prese con altre richieste di risparmio per il Preventivo 2013, il Consiglio di Stato ha approvato un importante messaggio riguardante la scuola dell'obbligo. Annunciata dalle Linee direttive di legislatura la proposta governativa propone tre interventi: la riduzione a 22 del numero massimo di allievi per classe nella scuola

elementare, un analogo intervento per i quattro anni di scuola media e la progressiva generalizzazione delle direzioni nelle scuole comunali. Indubbiamente, di questi tempi, si tratta di una decisione importante poiché crea le premesse per assicurare alla scuola dell'obbligo condizioni strutturali migliori e, conseguentemente, possibilità di favorire ulteriormente la qualità dell'insegnamento. Una serie d'interventi anche onerosi: a generalizzazione avvenuta il maggior onere è di ca. 15 mio. per Cantone e Comuni.

Impregiudicato l'esito del dibattito parlamentare, la riforma prenderà avvio con l'anno scolastico 2013/14 per i provvedimenti che interessano le scuole comunali, mentre bisognerà attendere il 2014/15 per ridurre il numero degli allievi nelle classi di scuola media, a cominciare da quelle di prima. In pratica con l'adozione di queste modifiche si prospetta, al momento del varo di HarmoS in Ticino (2015/16) un assetto della scuola elementare e media diverso dall'attuale. Infatti, in quell'anno termineranno la generalizzazione e il potenziamento del sostegno pedagogico nelle scuole comunali, che disporranno tutte di un direttore d'istituto (ora i 2/3 delle sezioni hanno questa importante figura professionale), le classi di scuola elementare avranno 22 allievi al massimo (oggi il limite è posto a 25 e la media è di 18,6 allievi) e si

l'Istituto per l'abilitazione e l'aggiornamento dei docenti, che ha poi dato vita all'Alta scuola pedagogica, istituto universitario che a sua volta è stato integrato nel Dipartimento formazione e apprendimento della SUPSI.

Oggi gli allievi che frequentano una scuola media superiore in Ticino sono più di 5'000, di cui circa 3'700 sono iscritti ad un liceo e quasi 1'300 alla Scuola cantonale di commercio; essi rappresentano complessivamente oltre il 30% dei coetanei. In Ticino, nell'arco degli ultimi trent'anni il tasso dei giovani che hanno conseguito l'attestato di maturità è praticamente raddoppiato ed è di dieci punti percentuali sopra la media svizzera.

In merito all'evoluzione dei licei ticinesi è emblematico quanto scrive Silvano Gilardoni nella sua "Cronistoria del Liceo cantonale di Lugano" (*Il Liceo cantonale di Lugano. Centocinquant'anni al servizio della repubblica e della cultura. Scuola e territorio*, 2003) in riferimento all'anno scolastico 1983/84: «È tramontato anche formalmente il "primato" del Liceo luganese. Il Rendiconto dipartimentale enumera ormai i licei nell'ordine alfabetico delle località di sede».

È importante rilevare che le cinque sedi liceali, per dare a tutti gli allievi le stesse opportunità, non solo sono



Bellinzona, vista da sud: quartiere scolastico sportivo con l'area riservata per il futuro liceo.

uniformemente distribuite sul territorio del Cantone, ma tutte fanno riferimento allo stesso Piano degli studi liceali e offrono curricoli analoghi.

Il forte aumento del tasso di maturità è indubbiamente la conseguenza della scelta politica di offrire a tutti i giovani, indipendentemente dal sesso o dall'estrazione sociale, la possibilità di seguire una formazione superiore.

Grazie a questa scelta, e quindi agli aiuti finanziari messi a disposizione dal Cantone, molti giovani di famiglie di origine sociale medio-bassa hanno potuto accedere ad una formazione universitaria. Sempre più ragazze, inoltre, scelgono di seguire una formazione accademica e dal 1992 la popolazione liceale femminile supera quella maschile: oggi, di tutti gli allievi che frequentano un liceo, circa il 52% è di sesso femminile. Se nel 1980 il tasso di maturità era del 10% per le ragazze e del 20% per i ragazzi, nel 2010 esso ha raggiunto il 26% per i ragazzi e ben il

34% per le ragazze. Anche i dati del 2012 riguardanti le scelte scolastiche alla fine della scuola dell'obbligo confermano questa tendenza: il 40% degli allievi licenziati dalla scuola media ha scelto di proseguire la formazione in una scuola media superiore e di questi il 56% è costituito da ragazze.

...ad oggi

Il panorama scolastico del settore postobbligatorio ha subito, negli ultimi quarant'anni, un profondo cambiamento. Il Liceo non è più la sola scuola che rilascia un attestato di maturità: infatti, parecchie formazioni professionali danno la possibilità agli allievi di conseguire una maturità professionale, che permette l'accesso diretto alle scuole universitarie professionali. L'introduzione di passerelle, inoltre, ha offerto la possibilità di passare da una formazione professionale ad una accademica e viceversa.

applicheranno i nuovi piani di studio per l'intera scuola dell'obbligo. Si preannuncia pure l'avvio della riflessione sul numero di allievi per classe nelle scuole dell'infanzia. Non è poco, eppure nel dibattito sulla scuola delle ultime settimane il contenuto del messaggio non è stato oggetto di particolare attenzione. Anzi, qualcuno l'ha sbrigativamente liquidato accompagnandolo da un'ingenerosa affermazione secondo cui si tratterebbe "di una goccia nel mare". Siamo tutti consapevoli che la riduzione del numero di allievi non è strettamente correlata alla qualità dell'insegnamento poiché su quest'argomento le ricerche condotte non hanno portato a conclusioni univoche. Tuttavia – come ben evidenzia il Consiglio di Stato – la riduzione del numero degli allievi rappresenta un miglioramento delle condizioni quadro nelle quali avviene l'insegnamento, a vantaggio di allievi e docenti. Ovviamente a dipendenza dell'entità della riduzione i benefici possono essere più o meno incisivi. Resta acquisito che per la qualità della scuola altrettanta importanza hanno fattori come la formazione del docente, le metodologie utilizzate, le relazioni che s'instaurano tra le componenti scolastiche, il clima d'istituto, ecc.

La generalizzazione dei direttori – che imporrà forme di collaborazione intercomunali – è accompagnata dalla ridistribuzione dei compiti tra i direttori e gli ispettori scolastici. Se questi ultimi continueranno a mantenere la vigilanza generale sul loro circondario, ai direttori si chiederà di assumere pienamente il loro ruolo di dirigente scolastico assicurando la consulenza pedagogico-didattica e la vigilanza nei confronti dei docenti. Scomparirà quindi la figura del "docente responsabile".

Con tali decisioni l'autorità cantonale e le autorità comunali dimostrano di voler riservare alla scuola, anche in questi momenti di difficoltà economiche, la dovuta attenzione, consapevoli dell'importanza di una buona formazione per il futuro dei giovani, per la loro crescita umana e culturale nonché per lo sviluppo del Cantone.

Un'ultima annotazione: le proposte governative e quelle già attuate dal Consiglio di Stato negli ultimi anni rappresentano la risposta concreta alle principali richieste contenute nell'iniziativa popolare "Aiutiamo le scuole comunali – Per il futuro dei nostri ragazzi!". Conseguentemente l'adozione delle misure per le scuole comunali è subordinata al ritiro dell'iniziativa. Se ne saprà di più fra qualche mese.

Un'ultima annotazione: le proposte governative e quelle già attuate dal Consiglio di Stato negli ultimi anni rappresentano la risposta concreta alle principali richieste contenute nell'iniziativa popolare "Aiutiamo le scuole comunali – Per il futuro dei nostri ragazzi!". Conseguentemente l'adozione delle misure per le scuole comunali è subordinata al ritiro dell'iniziativa. Se ne saprà di più fra qualche mese.

* Direttore della Divisione della scuola

Il liceo: una scuola che apre le porte al mondo

In questo nuovo contesto la maturità liceale, o la maturità svizzera – rilasciata quest'ultima a studenti privatisti o autodidatti che superano l'esame svizzero di maturità –, continua a rappresentare la via regina per gli studi accademici. Il Liceo è la formazione del secondario II che dedica più tempo agli allievi per acquisire una cultura generale vasta e approfondita. Essa è caratterizzata da un alto numero di discipline – sono ben tredici le materie di maturità – che contribuiscono a dare all'allievo una formazione la più completa ed approfondita possibile, grazie a docenti specialisti con adeguata preparazione accademica e pedagogica. Per affrontare con possibilità di successo qualsiasi studio universitario è infatti necessario possedere delle solide competenze disciplinari in ambito linguistico, scientifico, umanistico e artistico.

L'insegnamento nelle lingue non si limita allo sviluppo delle capacità di conversazione, ma presta particolare attenzione anche agli aspetti letterari e culturali, essenziali per comprendere altre culture; l'insegnamento nelle scienze sperimentali non dà unicamente strumenti tecnici per la risoluzione di problemi, bensì sviluppa concetti fondanti che permettono di rispondere non solo al «come», ma anche al «perché», e di riconoscere dei collegamenti fra temi apparentemente distanti fra loro. Le scienze umane contribuiscono allo sviluppo completo dell'allievo, che deve saper situare gli eventi in un contesto storico, geografico ed economico. Le arti, dal canto loro, offrono la possibilità di comprendere e apprezzare l'espressione stessa della cultura.

È infatti evidente che non esiste tema, nelle grandi questioni che interessano l'umanità, che non coinvolga la partecipazione di diversi saperi. Ogni avanzamento della conoscenza con-



Foto TlPress/C.R.

tiene elementi provenienti dalle scienze esatte, dalle scienze umane, dal sapere giuridico-normativo, dal sapere in campo economico e finanziario. È impensabile di poter esprimere un'opinione adeguata sui temi della conoscenza e del vivere civile senza possedere rudimenti in tutti questi saperi.

In tal senso nelle scuole medie superiori è stato fatto un notevole sforzo per sviluppare concrete proposte da rivolgere agli studenti per un'efficace formazione interdisciplinare.

Sempre meno allievi scelgono di studiare una lingua antica, greco o latino: ciò suscita una certa preoccupazione in ragione della ricchezza di queste discipline e dell'importante contributo che esse possono dare alla formazione dello studente. Del resto il Liceo affonda le proprie radici in una Scuola che faceva della formazione umanistico-letteraria il pilastro portante.

Considerazioni finali

Negli ultimi quarant'anni il sistema scolastico ticinese ha subito una radicale trasformazione: si pensi all'istituzione della scuola media unica, della maturità professionale, dell'Università della Svizzera italiana e della Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana. In questo mondo in evoluzione il liceo ha mantenuto il suo statuto di scuola preaccademica che rilascia una maturità che dà accesso a tutti gli studi universitari e dei politecnici. Due sono state le riforme più importanti che la formazione lice-

ale ha attraversato e che hanno richiesto la ridefinizione dei piani di studio e delle griglie orarie: il prolungamento della durata degli studi da tre a quattro anni e l'abolizione dei tipi per lasciare spazio a un sistema ad opzioni. Quest'ultima riforma, realizzata nel 1997, è stata implementata con il coinvolgimento diretto degli insegnanti e con l'istituzione di gruppi disciplinari cantonali che continuano ad esistere tutt'oggi, mantenendo così attiva un'arricchente collaborazione fra docenti delle varie sedi, a dimostrazione di una scuola che vive.

Le scuole medie superiori si situano fra la scuola media e l'università: in quattro anni devono dare all'allievo la maturità necessaria per intraprendere studi superiori e per svolgere un ruolo attivo e responsabile nella società. Un compito non facile che, a seguito dei cambiamenti che avvengono nella società e negli altri ordini scolastici, richiede un continuo aggiornamento dei piani di studio.

Nella scuola dell'obbligo è in atto una profonda riforma degli studi, imposta dal concordato HarmoS, mentre il mondo accademico è pure in continuo sviluppo: si pensi all'avvento, solo sedici anni fa, dell'Università della Svizzera italiana, che è nata con tre facoltà e che oggi ne conta quattro. Va da sé che sono di assoluta importanza un continuo dialogo e una concreta collaborazione con i responsabili e i docenti dei due ordini di scuola, fra i quali le scuole medie superiori sono chiamate a operare.

In conclusione si può affermare che l'intento di rendere più accessibili gli studi superiori (ovvero di democratizzare gli studi) è riuscito. Poter offrire la possibilità a tutti i giovani di seguire una formazione di qualità, liceale o professionale, è una grande ricchezza del nostro Cantone.

* Direttore dell'Ufficio dell'insegnamento medio superiore

«L'apertura di due nuove sedi liceali, anche se con soluzioni provvisorie, segna un momento di transizione importante non solo verso la pluralità delle sedi liceali ma anche verso la costituzione di unità scolastiche decentralizzate e meno numerose. Ciò muterà profondamente la struttura scolastica secondaria nel Ticino in quanto eliminerà in parte la discriminazione geografica nella frequenza di dette scuole e favorirà quindi un orientamento più libero e autentico dei ragazzi che vogliono continuare gli studi regolari dopo il ginnasio.»

(“Scuola ticinese”, Numero 23, gennaio-febbraio 1974, pag. 2)

Note attorno al convegno «Il gatto ha ancora gli stivali?»

di Adolfo Tomasini*

Si è svolto lo scorso 28 agosto, al Teatro di Locarno, il convegno «il gatto ha ancora gli stivali? – Perché leggere i classici a scuola, oggi e domani», organizzato dall'Ufficio delle scuole comunali del DECS e dal Dipartimento della Formazione e dell'Apprendimento della SUPSI, in collaborazione con la Direzione delle scuole comunali di Locarno, il Centro di Didattica dell'Italiano e delle Lingue nella Scuola (DILS) del DFA e il Gruppo di Intervento e Studio nel Campo dell'Educazione Linguistica, sezione Ticino (GISCEL-TI). Aperto con il saluto del direttore della SUPSI, prof. ing. Franco Gervasoni, e conclusosi con una riflessione del Consigliere di Stato Manuele Bertoli, direttore del DECS, il convegno ha riunito sull'arco dell'intera giornata circa 500 persone, tra insegnanti delle scuole comunali, studenti del DFA, autorità scolastiche, bibliotecari e altri.

Il convegno ha rappresentato un evento piuttosto inconsueto, soprattutto di questi tempi così frenetici, globalizzati, tecnocratici, con le pressioni ormai quotidiane che giungono dai settori più disparati e che vorrebbero una scuola sempre più efficiente, rapida e, soprattutto, facilmente spendibile nel mondo del lavoro. L'anomalia – che era stata una scelta consapevole – risiede in diversi argomenti.

Manifestamente contro tanta letteratura per ragazzi caratterizzata da prodotti prettamente commerciali, che vendono molto ma che presentano contenuti insulsi e forme linguistiche mediocri o anche peggio, si è scelta una riflessione sui classici, quelli della mia infanzia e di tante generazioni prima della mia, e sui classici di oggi e di domani, una serie di testi che, come hanno annotato Antonella Castelli e Orazio Dotta nella «Guida ai classici della letteratura per l'infanzia¹», rappresenta «un sottile filo di continuità che si dipana tra ieri e oggi e collega il patrimonio dei classici ai libri contemporanei. Un filo di continuità che nonostante la trasformazione della narrativa recente, attenta ai cambiamenti dell'immaginario, rimanda ai grandi simboli fissati dai classici che ritornano e si trasformano».

Contro numerosi tecnicismi che si sono purtroppo impadroniti del potere dentro tante, troppe aule scolastiche, il convegno ha proposto una riflessione originale e lontana da certe mode di oggi, spesso tese a facilitare e banalizzare, col rischio – come hanno osservato taglienti Simone Fornara e Mario Gamba – di far crescere l'antitesi della teoria di Vygotskij: la zona di regresso prossimale, al posto di quella di sviluppo. L'idea era quindi di andare alla riscoperta dei classici della letteratura per l'infanzia suggerendo un più ampio spettro di approcci, oltre una certa tradizione un po' ottusa che lega la lettura unicamente all'insegnamento dell'italiano.

Che cosa sono i classici?

Andare invece «Alla ricerca di un tesoro perduto, i classici per ragazzi», per citare il titolo della relazione di Pino Boero², significa ad esempio incontrare l'India coloniale di Kim, imbattersi nell'ultimo dei Mohicani in guerra contro i colonizzatori francesi e britannici dell'America settentrionale, duellare accanto ai *Tre moschettieri* nella Francia del XVII secolo, sotto il regno di Luigi XIII; mentre *Ivanhoe* ci riporterà indietro di qualche secolo ancora, nella leggendaria Inghilterra dei castelli e dei cavalieri «senza macchia e senza paura», ma di una lealtà esemplare. «Faccio un esempio fra i mille possibili», ha osservato Boero. «Quando nel 1907 Ferenc Molnár pubblicò a puntate *I ragazzi della via Pál*, il sovrano di un Impero già in crisi non apprezzò il «parlamentarismo» del romanzo, né gradi probabilmente l'amore per la patria e l'esaltazione dell'eroismo nazionale ungherese. Ciononostante il successo fu immediato e nessun potere riuscì a impedirlo, il libro continuò il suo percorso trionfale (traduzioni in trentacinque lingue, milioni di copie vendute), a differenza dell'autore ebreo e borghese che già dagli anni Venti, lasciando prima il suo paese poi l'Europa, intuì la catastrofe che avrebbe toccato l'Ungheria: l'antisemitismo prima, il comunismo dopo, al punto che ai tempi dell'Unione Sovietica venne definito «cosmopolita borghese che ha sacrificato il talento per il successo nei paesi capitalistici»... Insomma se il libro non poteva essere vietato, era censurato il suo



autore; eppure il giovane lettore non era toccato da queste vicende e il senso del libro, al di là delle contingenze storiche, stava (e sta) tutto nell'eternità dell'eroismo, nel debole che sconfigge il forte, nel dramma conclusivo che «trasforma in realtà ciò che nasce come finzione»³.

Ripercorrendo le diverse tappe del convegno, è apparsa evidente la forza direi multidisciplinare dei classici, che spaziano ben oltre il fatto letterario in sé. Legare quasi per via naturale la lettura dei classici all'insegnamento della lingua italiana sembra quasi una banalità: attraverso i classici è possibile percorrere, quasi senza accorgersene, tanti aspetti della nostra Cultura, di natura storica, filosofica, religiosa, naturalistica, sociologica, geografica e tanto altro ancora. Tuttavia è doveroso riservare la giusta attenzione anche agli aspetti strettamente linguistici e letterari di cui i classici sono portatori, perché sarebbe reato grave disattendere tale tensione. Laddove tante attuali proposte di lettura per l'infanzia sono sciatte nella forma e nei contenuti, i classici si stagliano sul panorama delle letture come opere colte, per quel che raccontano e per come lo raccontano. La loro lingua non ha paura di sfidare il lettore e di chiedere la sua collaborazione lungo il cammino del racconto: non ci sono timori dettati da quel falso rispetto per bambini e ragazzi, ai quali sembrerebbe, secondo certe tesi ancora così attuali, che tutto debba essere facilitato, con un approccio didascalico che resenta il disprezzo del lettore. Insomma: «C'era una volta e adesso non c'è più», anche con riferimento al linguaggio dei classici per bambini come modello di lingua e di italiano, tema sviluppato

durante il convegno da Dario Corno⁴, che ha annotato: «Un testo letterario viene solitamente considerato classico per una pluralità di ragioni. Normalmente queste ragioni riguardano la sua struttura narrativa, la sua storia e il cumulo di immagini, temi e motivi che lo innervano dalla prima all'ultima parola. Ma c'è, soprattutto nella nostra cultura, nella cultura italoфона, una ragione in più per cui un testo può essere definito classico e questa ragione riguarda la lingua in cui è scritto. Si tratta di una considerazione che vale soprattutto per quei testi che chiamiamo "classici per l'infanzia" dato che è nell'infanzia che si apprende il linguaggio, che si vengono a conoscere le parole e che si affinano i propri rapporti con la comunicazione verbale».

I classici: non solo storie accattivanti

Perché *I sussurri delle storie* portano anche il vento della Storia, come si è ben manifestato nella riflessione di Walter Fochesato⁵. A chi si rivolgono i classici se, per dirla con Italo Calvino, continuano a parlare anche alle nuove generazioni, perché non hanno finito di dire ciò che hanno da dire? A questo riguardo Fochesato ha proposto diversi esempi: «Pensiamo a *Piccole donne* (Alcott, 1868). Qui le sorelle, coraggiose e intraprendenti, proclamano il loro diritto a progettare la propria esistenza di ragazze e di donne, ma ciò inizial-

mente accade perché il padre – il pastore March – non c'è, si è arruolato come volontario con i nordisti nella guerra di Secessione [...]. Fra "strada" e "Storia" ecco *Senza famiglia* di Hector Malot (1878), una sorta di feuilleton a misura d'infanzia, ma anche di viaggio didattico attraverso la Francia dove – in filigrana – possiamo leggere il problema dei piccoli suonatori ambulanti, in genere di origine italiana; e il maestro Vitali si veste appunto come i banditi e i pastori di tante oleografiche convenzioni destinate a durare nel tempo».

Le storie, dunque, fanno giungere fino a noi le *Voci del passato* e propongono spesso dei modelli etici: si pensi a romanzi come il già citato *I ragazzi di via Pál*, oppure a *Robin Hood*, *Oliver Twist*, *Heidi*, ... Con una sorta di furore iconoclasta, dagli anni '70 in qua abbiamo mandato al simbolico rogo tante opere d'arte, spesso ritenute, a torto o a ragione, espressioni di certa borghesia bacchettona, moralista e un po' insolente. Naturalmente c'erano educatori che usavano i classici come armi improprie, un po' modelli immutabili da riprodurre acriticamente e un altro po' precetti da seguire con devozione, per evitare l'inferno dell'aldilà. Di fronte a situazioni molto attuali di banalizzazione, di populismo, di grettezza, di chiusura, di intolleranza, tutti, sin dalla più tenera età, hanno il diritto di accostarsi al mondo con la più grande capacità possibile di leggere l'ambiente circostante in tutta la sua complessità. Lo sviluppo di una tensione etica che caratterizzi ogni cittadino di oggi e di domani non può più essere procrastinata. A un sistema di valori sacrificato, forse giustamente, sull'altare della speranza per una democrazia migliore, la generazione dei sessantenni di oggi non ha saputo opporre un altro che fosse davvero in grado di richiamare e porre l'accento sui principali elementi costitutivi di una moderna democrazia liberale. In questo senso la rilettura dei classici può riservare piacevoli sorprese, anche, o forse soprattutto, grazie ai tanti fili tematici del pensiero e del vivere civile che continuano a percorrere la storia senza soluzione di continuità. «La difficoltà odierna a incontrare la voce del classico, la sua opera e la sua "lezione" – ha detto il filosofo Fabio Merlini⁶ – è certamente anche una conseguenza del nostro attua-

le rapporto con il passato, ossia della forma assunta dall'atto del ricordare esperienze, eventi e insegnamenti provenienti dal passato⁷. Non esiterei ad affermare che questa forma prende l'aspetto del sospetto, nella migliore delle ipotesi, e dell'oblio nella peggiore. Siamo irretiti in un presente che anche quando vive la crisi, la profonda crisi dei suoi assetti istituzionali, delle sue modalità riproduttive, dei suoi contenuti di verità, rimane fermo sulle sue posizioni. Privilegia sempre una lettura per cui le turbolenze che intervengono a sconquassare la continuità pacifica di pratiche, di costumi e di malcostumi sono interpretate come accadimenti congiunturali. Tutto deve comunque poter ricominciare come prima: se c'è memoria per un simile presente è sempre e solo memoria di sé, della propria identità – una memoria cortissima. E non potrebbe essere altrimenti, se tale identità è fuori discussione. La sua incontestabilità è proprio ciò che fa da ostacolo alla memoria d'altro – le voci e le lezioni dal passato. Ma è anche ciò che blocca il pensiero stesso del futuro come attesa d'altro».

Sarà vero?

Tra i diversi spunti di approfondimento e riflessione proposti ai relatori invitati al convegno, uno toccava un aspetto particolare: possono i classici per l'infanzia fungere da strumenti di legame generazionale e di identità? A questo interrogativo un po' sibillino ha cercato di rispondere Renato Martinoni⁸, con la sua relazione *Viva i balocchi, abbasso Larin Metica!*, un titolo che richiama naturalmente *Le avventure di Pinocchio*. Martinoni non ha lesinato perplessità e scetticismi, già a partire dalla definizione di classico, esprimendo forti dubbi che i classici possano contribuire a creare identità e a legare tra loro le generazioni, già per il fatto che «i miei libri non sono quelli di mia figlia». «Sono più pessimista che ottimista», ha concluso. «Capisco – e sostengo – l'impegno della scuola, anche se poi troppo spesso alla scuola vengono delegati compiti che spetterebbero alla famiglia. Ma credo che anche il forzare le cose sia controproducente: c'è sempre il rischio che una generazione imponga delle letture a un'al-



tra generazione, pur non potendone condividere le sensibilità o i punti di vista. Certo, la scuola ha il compito di mettere in dialogo le generazioni. Anche perché la scuola è il luogo dove si fa jogging mnemonico, per dirla ancora con Umberto Eco, che tra l'altro ha anche opportunamente ricordato che (cito) "imparare a memoria la *Cavallina Storna* è una forma di assicurazione sull'Alzheimer"⁹. Mi piace invece citare nuovamente Umberto Eco che, richiesto di un consiglio, suggerisce a uno studente di leggere il *Saggio sull'intelletto umano* di John Locke: dicendogli che quella lettura gli servirà tanto se scriverà una tesi di filosofia, all'università, così come se andrà a fare il venditore di macchine usate. Perché, dice Eco, la lettura dei classici serve a conoscere uomini che vale la pena di conoscere. "Leggere un classico", conclude l'autore del *Nome della rosa*, "è come psicanalizzare la nostra cultura attuale, si trovano tracce, ricordi, schemi, scene primarie, ecc.". Insomma: leggere un classico è tornare alle radici¹⁰ e riflettere dentro sé stessi. È questa, forse, una strada da seguire da parte di chi cerca di costruire legami generazionali o di identità fra giovani e meno giovani. Anche se temo, lo avrete capito da un po', che i classici intergenerazionali non esistono, o esistono sempre meno. E che sia meglio lasciare ad ogni generazione i suoi classici, destinati poi a declassarsi».

A tanto pessimismo hanno fatto da contraltare Simone Fornara e Mario Gamba¹¹, trattando del «dovere di scrivere ed educare nel mercato editoriale del terzo millennio», un mercato pur troppo orientato verso un bambino/adolescente visto come un piccolo consumatore, ciò che genera una letteratura, spesso edita su precisa ordinazione, piegata alle urgenze mercantili dell'editoria: «Una "letteratura" che coglie con sensibilità imprenditoriale le mode e i successi del momento nel tentativo di replicarli, e produce lavori fabbricati in serie, pianificandoli con precisione, affidandoli (commissionandoli) ad autori facilmente sostituibili che riproducono temi e personaggi, inserendoli su trame intercambiabili. Si confezionano così libri tutti uguali, caratterizzati da "una scrittura finto-spontanea (graficamente resa con caratteri corsivi, cambi di font, maiuscole

ed esclamazioni)" e accompagnata da "disegnini finto-infantili che spezzano il ritmo di ogni pagina e la fanno sembrare più leggera e più buffa"¹². L'ovvio risultato è una letteratura che svaga ma non richiede sforzo intellettuale né stimola lo spirito critico nel bimbo». L'accusa è naturalmente pesante, tanto più che non sempre l'educatore, sia esso insegnante o genitore, è in grado di orientarsi al meglio nel momento delle sue scelte, confrontato con gli scaffali delle librerie e dei supermercati ampiamente colonizzati da prodotti librari che devono produrre ricavi sonanti. Così Fornara e Gamba, messa sul banco degli accusati questa produzione, hanno affrontato un'interessante requisitoria, attraverso un'accurata presentazione di esempi e indizi: nell'evidenza che tanti indizi fanno una prova.

La loro conclusione è tuttavia ottimista: «affinché il gatto continui a calzare gli stivali, e non semplicemente ad avere o metterli o infilarli, lo scrittore oggi deve essere pronto a combattere una dura battaglia, sopportando anche qualche sconfitta e l'onta di scelte ingiustificabili, rinunciando magari anche all'idea di vendere migliaia e migliaia di copie. Ma il valore educativo della lettura non può soccombere di fronte al miraggio delle vendite: il lavoro dello scrittore per ragazzi (e forse dello scrittore in generale) è diventato una sorta di missione, un tentativo ostinato (per dirla con il Calvino delle *Lezioni americane*) di contrastare "l'espandersi della peste del linguaggio", cercando di opporre a essa, come degli anticorpi, "l'unica difesa che riusciamo a concepire: un'idea della letteratura"¹³. Nessun dubbio: si tratta di una conclusione che suonerà risibile, o addirittura ridicola. Ma è una conclusione che intende opporsi alla banalizzazione, all'appiattimento e alle strategie di chi si ostina a voler allevare "piccoli cretini che devono diventare soltanto dei cretini adulti"¹⁴».

Un futuro di speranze, a qualche condizione

In opposizione al consumo frenetico di storie e parole e immagini, e all'abitudine del tutto e subito, della lettura piegata surrettiziamente alla necessità di insegnare a leggere e scrivere, ecco che



i classici offrono un supporto didattico di estrema potenza, alla portata di chiunque abbia a che fare con l'educazione dei più piccoli. Per quel che ricordo, ho conosciuto Pinocchio attraverso la voce del mio maestro di scuola elementare, e tante fiabe – ricordo bene *Il brutto anatroccolo* e *Il lupo e i sette capretti* – per la voce di mia madre, oppure *Il Barbablù* di Perrault in un'edizione molto gotica su un disco in vinile (azzurro!) che girava per casa.

Oggi più di ieri, la lettura ad alta voce resta una pietra miliare dell'Educazione, non solo linguistica. Leggere ad alta voce è opera di educazione linguistica, è momento etico e morale, è cultura. Ed è emozioni. Le fiabe, le favole e i romanzi sono come la musica. Non saranno la sinfonia mahleriana o il poema sinfonico di Liszt, lo scherzo o la ninna nanna di Chopin, il preludio di Bach: ma le storie che racconteremo ai nostri figli e ai nostri allievi forniranno loro un bagaglio straordinario di conoscenze, di emozioni e di modelli linguistici. Volete mettere la storia di Pollicino o di *Hänsel e Gretel* raccontata dalla mamma o dal papà?

Poi, col crescere delle capacità, bambini e ragazzi inizieranno da soli ad assaporare il piacere faticoso della lettura per conto proprio. Ma anche in questo caso è necessario essere oculati: tra quelli che Castelli e Dotta chiamano *I classici del futuro* ci sono testi alla portata delle competenze linguistiche e culturali dei nostri ragazzi in età di scuola elementare. È bene però essere sempre attenti. Geronimo Stilton non è da demonizzare, ma nemmeno da santificare. Un maestro mi raccontava di averlo dovuto proibire nella sua classe, perché *l'annusare le puzze* era diventato il gioco del giorno, ben oltre l'esercizio

della lettura e delle storie raccontate, già di per sé non particolarmente sonuose. Come a dire: leggere i classici ci serve non tanto per annusare “puzze”, ma perché i bambini imparino nuove parole, più lingua, e rafforzino il loro diritto ad avere un immaginario (e non solo a consumarne uno che è già bell’è pronto, perché pensato facile facile dall’industria culturale a loro diretta). Insomma: più parole, meno puzze. Ha detto il filosofo Fabio Merlini, citando Nietzsche: “Fretta generale”, “crescente velocità” e “cessare di ogni contemplatività”: sono i tre aspetti principali del declino, pensando al quale Nietzsche ha potuto non solo immaginare, in un futuro prossimo, il

tramonto dell’attività della lettura e della scrittura. Ma ha potuto anche identificare la modernità politica ed economica come epoca della secolarizzazione radicale, dell’interesse immediato, della coscienza circoscritta alla superficie delle cose: “mai il mondo è stato più mondo”. La condanna all’attualità è allora rincorsa del tempo che allontana da sé, caduta nell’inessenziale. È vita cui manca valore. Vita priva di cultura». In fin dei conti, sono ancora attuali i classici? Il convegno sembra aver risposto di sì, con molti distinguo e rafforzando l’idea che cresce la responsabilità del Maestro nello sceglierli. Ha scritto Luca Cignetti, docente-ricerca-



tore al DFA¹⁵: «Il convegno locarnese non è valso solo a ricordarci quello che, in fondo, i teorici del racconto e i pedagogisti ci ripetono da sempre: è servito a trasmetterci la fiducia che tutto questo possa finalmente trasferirsi in una pratica didattica e pedagogica quotidiana. Sono stati i docenti,

“Il gatto ha ancora gli stivali?”: esposizione di classici per l’infanzia

di Antonella Castelli*

Preparare una mostra dedicata ai classici era una proposta molto stimolante, una vera sfida che ci ha subito entusiasmati non senza suscitare qualche perplessità.

Occorreva porsi alcune importanti domande: quali sono i classici della letteratura per l’infanzia? Quali titoli e quali autori potremmo includere in un elenco di classici per ragazzi? Quali le qualità per cui definiamo “classico” un testo?

Parlando di classico nella letteratura per ragazzi, non si può far altro che restare fedeli a una concezione che valuta fondamentali gli stessi requisiti dei classici in generale: l’eccellenza della qualità formale – la cura, la ricerca espressiva dell’autore – e la ricchezza e profondità di contenuto del testo letterario.

Ma mentre le parole sulla pagina rimangono sempre uguali, il mondo e il lettore cambiano. Cambiano le modalità di percezione, le valenze culturali, cambia l’immaginario. I dialoghi hanno preso il posto delle lunghe descrizioni. Lo stile, i tempi della narrazione non sono più quelli di una volta: la sinteticità, la rapidità delle immagini si sono in qualche modo trasferite

nella scrittura, oggi altamente influenzata dalla comunicazione visiva. Una delle ragioni per cui i nostri ragazzi difficilmente leggono ciò che ha tanto appassionato le generazioni precedenti, è proprio la differenza del ritmo narrativo tra i testi del passato e quelli della narrativa contemporanea. Il bambino oggi si abitua a una rapidissima serie di emozioni che a poco a poco condizionano tutte le sue scelte. È necessaria una grande esperienza di lettura per superare codici stilistici e culturali desueti, e affrontare questi testi del passato così diversi dalla narrativa contemporanea.

Che senso ha allora scegliere delle storie apparentemente tanto lontane per contesto, gusti, linguaggio?

Calvino ha scritto che «i classici sono quei libri che non hanno mai finito di dire quello che hanno da dire». Se queste grandi storie continuano a parlare ai piccoli lettori generazione dopo generazione, uno dei motivi risiede nell’universalità dei temi che esse affrontano. I classici sono delle grandi metafore che parlano direttamente al lettore, sanno essere contemporanei perché sono uno sconfinato serbatoio di simboli di immensa suggestione (Beseghi).

Secondo Faeti i classici hanno assunto valore di paradigma e grazie ad essi, è possibile scoprire ambienti, atmosfere, personaggi e valori oggi dimenticati o perduti, eppure ancora così significativi per la vita dell’uomo.

Giorgia Grilli parla di “inattuale pedagogico”: sarebbe cioè fondamentale tener presente l’inattuale, individuare, recuperare quelle caratteristiche che hanno reso tali i classici (che sono appunto inattuali) a differenza di quei prodotti che durano solo una stagione per soddisfare, poiché novità, i gusti spesso effimeri del presente.

Una piccola mostra sui classici poteva quindi avere un senso.

Oggi la si può guardare con gli occhi un po’ nostalgici di chi sicuramente non ha dimenticato certe sue letture di gioventù; può forse essere d’aiuto a quei docenti che desiderano perfezionare la scelta delle letture in classe o approfondire alcuni argomenti particolari; può servire ad alcune biblioteche per completare le proprie collezioni; può essere anche solo una curiosità.

Poiché non esiste un vero e proprio canone, stilare un elenco di classici non è stato facile: il rischio di dimenticare autori o titoli importanti era grande.

La scelta è quindi puramente soggettiva e sicuramente incompleta. Nel limite del possibile, dà la precedenza a quelle opere che si pensa possano coinvolgere anche dei ragazzini della scuola elementare.

L’esposizione intende offrire una pa-

presenti e futuri, che hanno gremito il teatro a tenere accesa questa speranza. Il loro entusiasmo e la loro partecipazione valgono come la promessa di voler seminare ancora a lungo, nelle classi e nelle sezioni del Cantone, manciate di fagioli magici, e naturalmente di continuare a coltivare ancora la proverbiale astuzia dell'ingegnoso felino. Perché la sopravvivenza del nostro eroe e dei suoi stivali incantati non è mai stata davvero messa in discussione: i gatti hanno sette vite, anche quando abitano nelle fiabe».

* Direttore dell'Istituto delle scuole comunali di Locarno

Note

- 1 Antonella Castelli e Orazio Dotta, *Guida ai classici della letteratura per l'infanzia*, Centro didattico cantonale, Bellinzona, 2012.
- 2 Pino Boero, professore ordinario di Letteratura per l'infanzia, Prorettore alla formazione, Università di Genova.
- 3 Giampaolo Visetti, *I ragazzi di via Pál traditi dal Novecento*, in "la Repubblica", 13 maggio 2007.
- 4 Dario Corno, ricercatore in Linguistica Italiana presso la Facoltà di Lettere dell'Università degli studi del Piemonte Orientale.
- 5 Walter Fochesato, direzione della rivista «Ander-sen».
- 6 Fabio Merlini, Direttore regionale dell'Istituto Universitario Federale per la Formazione Professionale. Presidente della Fondazione Eranos.
- 7 Cfr. F. Papi, "Per una ontologia del ricordare", in *Iride*, n° 14, 1995.

- 8 Renato Martinoni, professore di Letteratura italiana all'Università di San Gallo.
- 9 Umberto Eco, *Ricordate tutti i sette nani?*, in *La bustina di Minerva*, Milano, Bompiani, 1999, p. 188.
- 10 Umberto Eco, *Elogio dei classici*, in *La bustina di Minerva*, cit., p. 243.
- 11 Simone Fornara, docente-ricercatore in didattica dell'italiano presso il DFA/SUPSI, e Mario Gamba, docente di filosofia presso il liceo scientifico G. Galilei di Borgomanero, sono autori di diversi libri rivolti ai ragazzi.
- 12 Grilli G. (2012), *Libri nella giungla. Orientarsi nell'editoria per ragazzi*, Carocci, Roma (p. 11).
- 13 Calvino I. (1993), *Lezioni americane. Sei proposte per il prossimo millennio*, Mondadori, Milano (pp. 66-67).
- 14 Denti R. (2012), *I bambini leggono*, Il Castoro, Milano (p. 169).
- 15 *Corriere del Ticino* del 21.09.2012.

noramica generale delle numerose pubblicazioni oggi in commercio, spaziando tra le varie collane presenti, note e meno note, per mostrare come e che cosa è cambiato in questo particolare settore dell'editoria per ragazzi, per scoprire il senso degli innumerevoli rifacimenti.

In questi ultimi anni non c'è casa editrice che non abbia sfornato una nuova collana di classici, compresi quelli che da tempo erano fuori catalogo, riproponendoli in nuove versioni integrali o con copertine di pregio.

Ad aver contribuito a questo revival collettivo sono soprattutto le recenti traduzioni.

Le traduzioni dell'epoca, grazie alle quali i lettori di lingua italiana hanno potuto conoscere i testi classici, "non funzionano più". Oggi è possibile proporre ai ragazzi questo genere di lettura grazie a nuovi ottimi traduttori, spesso anch'essi autori di libri per ragazzi, che con indubbia abilità hanno saputo coniugare la levità stilistica con la qualità letteraria, nel rispetto del testo originale.

Un ruolo determinante spetta anche alle illustrazioni: spesso affidate ad artisti di grande valore, esse arricchiscono, incuriosiscono e rendono più accattivanti le ristampe delle numerose case editrici.

Inoltre, in alcune collane sono state aggiunte delle introduzioni o delle postfazioni, a volte curate da famosi scrittori per l'infanzia e indirizzate proprio ai giovani lettori, un ulteriore

contributo per aiutarli a scoprire l'attualità di questi testi.

La mostra è suddivisa in quattro categorie: i classici, i classici del futuro, la mitologia e le fiabe classiche.

Per classici del futuro s'intendono quei libri che dalla seconda metà del secolo scorso hanno caratterizzato la letteratura per l'infanzia, opere di scrittori ormai conosciuti internazionalmente che hanno radicalmente rinnovato il panorama letterario. In una mostra dedicata ai classici non si poteva, infatti, non accennare alla presenza di chi sembra aver ricevuto il testimone: Rodari, Dahl, Lindgren, Piumini, Nöstlinger, Pitzorno, ecc.

La sezione dedicata alla mitologia ha uno scopo puramente rappresentativo: si tratta di un breve accenno concernente questo genere letterario per ricordare che ogni grande cultura ha le sue origini nella mitologia, sede delle preistorie di tutta la letteratura.

Le fiabe, custodi dei grandi archetipi del nostro immaginario, fonte di ispirazione per le storie di ieri e di oggi, sono lì per "marcare presenza".

Infine, il catalogo che accompagna la mostra vuol essere un aiuto supplementare. In esso le voci si susseguono in singole schede, in ordine alfabetico per autore e titolo; sono indicati il titolo originale, la data della prima edizione originale, la lingua originale e l'edizione presente nella mostra, della quale vengono riportati il nome del traduttore, eventualmente dell'illustratore e l'incipit.

Desidero terminare questa breve presentazione con un mio suggerimento personale: per introdurre gli allievi al mondo dei classici e suscitare la passione per le narrazioni di grande respiro, il primo passo dovrebbe sempre essere la lettura ad alta voce. Da parte dell'insegnante, del genitore, del nonno o del bibliotecario, la lettura ad alta voce è sicuramente il modo più efficace per suscitare la passione per la lettura e permette di avvicinare anche quei testi che risultano troppo difficili per una lettura individuale.

Ci auguriamo che questo nostro contributo possa risvegliare il desiderio di scoprire o riscoprire libri, autori e personaggi suggestivi e inesauribili; in tal caso il nostro lavoro non sarà stato vano.

La mostra è a disposizione degli istituti scolastici, delle biblioteche o di altre istituzioni interessate. Oltre ai 170 volumi, la mostra comprende il catalogo, curato da Antonella Castelli e Orazio Dotta, edito dal Centro didattico cantonale; un cavalletto con testo esplicativo; alcuni cartelloni decorativi tratti dal catalogo.

La mostra potrà essere prenotata contattando il Centro didattico cantonale (viale S. Franscini 32, 6500 Bellinzona, telefono +41 91 814 63 11, decscdc@ti.ch).

* Co-curatrice della mostra
"Il gatto ha ancora gli stivali?"

Nativi digitali: in Internet sì, ma come?

di Lara Zraggen* e Michele Mainardi**

Minori e Internet

La rivoluzione digitale in corso coinvolge giovani e meno giovani da parecchi anni oramai a tal punto che i nostri allievi cominciano ad essere considerati dei nativi digitali, ossia giovani nati ed esposti ad una serie di stimoli di natura tecnologica che influiscono da sempre sul loro sviluppo e sul loro comportamento.

Un nuovo gap generazionale separa giovani e adulti? Le differenze non starebbero solo nell'abilità d'impiego di queste tecnologie ma anche e forse soprattutto in una manifesta facilità nell'accomodamento mentale e culturale di strumenti, processi e contenuti del mondo digitale.

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione ci sono, hanno conquistato e cambiato il mondo della comunicazione e dell'accesso all'informazione. Non si tratta di demonizzarle o di idolatrarle ma piuttosto di assicurare a qualsiasi bambino e qualsiasi ragazzo il diritto di approfittarne in modo sicuro e vantaggioso per lui, accompagnato in questo da persone (genitori, educatori, amici, docenti e organizzazioni) che possano far sì che questo accada (Byron, 2008). È necessario sviluppare competenza verso il monitoraggio dell'uso e l'educazione all'uso. Non pochi sono i rischi presenti nelle diverse forme o nei vari possibili tipi di fruizione delle TIC. Esistono differenze significative tra mondo online e quello offline (Palfrey & Gasser, 2009). In particolare la quantità di informazioni, immagini ed esperienze potenzialmente dannose, la facilità di accesso da qualsiasi luogo e da qualsiasi utente: le TIC mettono il mondo a portata di ognuno, poco importa se solo o accompagnato, ma anche ognuno a portata del mondo.

Il genitore, la comunità educante in genere, non può/deve restare indifferente a questo fenomeno tecnologico e sociale: le indicazioni e i suggerimenti in questo ambito si moltiplicano e questo indurrebbe a credere che per l'adulto sia oggi più semplice poter disporre d'informazioni e di indicazioni in merito. Non sappiamo se sia necessariamente il caso. Alcuni dei dati in nostro possesso indurrebbero a credere che l'accesso all'informazione vada ulteriormente incorag-

giato. Riteniamo che per assicurare la protezione dei giovani si debba rendere consapevoli sia loro stessi sia le famiglie delle derive e dei pericoli in cui possono incappare online e chiedere ai genitori e agli educatori di essere responsabilmente e criticamente presenti, in un senso come nell'altro, nel promuovere o regolare un determinato uso delle TIC.

Minori in Internet: i comportamenti nella rete di allievi e giovani studenti della Svizzera italiana

La ricerca "Minori in Internet. Secondo studio SUPSI sull'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e sui comportamenti nella rete di allievi e giovani studenti della Svizzera italiana"¹ ha analizzato l'evoluzione dei comportamenti dei giovani in Internet e al computer tenendo conto anche dei risultati osservati nel corso di un nostro precedente studio che aveva interessato 750 allievi della Svizzera italiana dalla terza elementare alla quarta media (Minori e Internet 2009²).

L'indagine³, conclusa nel 2012, ha interessato 97 classi di 31 sedi scolastiche dei Cantoni Ticino e Grigioni italiano coinvolgendo un totale di 1'736 allievi di età compresa fra gli 8 e i 18 anni, suddivisi in quattro ordini scolastici: secondo ciclo di scuola elementare (27%), secondo ciclo di scuola speciale (4%), scuola media (50%) e scuola media superiore e professionale (19%).

Secondo quanto emerso nei diversi cicli formativi si osserva innanzitutto:

- una presenza considerevole delle tecnologie in casa (il numero medio di PC presenti a domicilio è pari a 2-3 PC per ogni nucleo familiare);
- un uso diffuso di Internet e dei dispositivi multimediali (cellulare, TV, videogiochi);
- un tempo di fruizione quantitativamente importante se non addirittura critico per alcuni gruppi di ragazzi.

Quasi tutti i bambini di scuola elementare usano Internet (90%). Lo stesso dicasi per gli allievi delle scuole speciali (92%) e delle scuole medie (98%) e per i giovani che frequentano le scuole medie superiori e professionali (99.5%).

L'utilizzo del web viene integrato sempre più precocemente nelle attività degli allievi: la soglia inferiore di primo utilizzo si situa infatti attorno a 7 anni di età per le scuole elementari contro i 14 anni dichiarati dai ragazzi di scuola media superiore. Rispetto alla "competenza digitale" dei genitori, il confronto con i dati raccolti nel 2009 mostra un aumento significativo nell'uso qualificato di Internet da parte sia della madre sia del padre. Nella popolazione di allievi delle elementari e delle medie, risulta che coloro che si trovano a casa da soli durante il periodo dei pasti principali accedono maggiormente alla Rete rispetto ai compagni che beneficiano di una presenza familiare anche in questi momenti.

I bambini di scuola elementare dedicano giornalmente alle TIC in media 1 ora e 30 minuti; gli allievi delle scuole speciali circa 1 ora e 15 minuti mentre alle scuole medie si raggiunge 1 ora e 50 minuti quotidiani contro le 2 ore dichiarate dai ragazzi di scuola media superiore e professionale. Da non sottovalutare il fatto che per ogni ordine scolastico sono stati identificati gruppi di allievi che restano quotidianamente in Internet da 3 fino a più di 5 ore. Nel dettaglio tale profilo interessa il 16% dei bambini di scuola elementare, il 22% di allievi di scuola media e il 22.5% di giovani di scuola media superiore e professionale.

Moltissimi allievi dichiarano di essere iscritti ad un Social Network. Fra questi figurano anche bambini di scuola elementare. A livello giuridico-legale l'iscrizione a questo strumento prevede un'età minima di 13 anni ma, stando a quanto dichiarato, il 34% dei bambini ha attivato un profilo su un Social Network; la percentuale aumenta al 75% nel gruppo di allievi di scuola speciale, rappresenta il 77% dei ragazzi di scuola media e il 93% dei giovani di scuola media superiore e professionale.

I dati evidenziano un aumento del numero di ragazzi che pubblicano dati personali online in forma accessibile solo ad "amici" (46% dei ragazzi di scuola media; 72.5% dei giovani di scuola media superiore e professionale). Questo non implica una totale salvaguardia di queste informazioni poiché va considerato che in Internet la privacy non esiste; si tratta di spazio pubblico in cui è molto difficile con-



trollare il flusso e la diffusione di tali informazioni e il numero di “amici” sono di regola elevatissimi.

Il dato è confermato dal fatto che un numero considerevole di allievi di scuola media (20.5%) e media superiore e professionale (50.5%) ha già subito una violazione della propria sfera privata attraverso la pubblicazione dei propri dati da parte di terzi senza previa autorizzazione. Allo stesso tempo la richiesta di dati personali da parte di terzi sembra essere relativamente elevata sia per gli allievi di scuola media (23%) sia per coloro che frequentano le scuole medie superiori e professionali (46%). Non pochi ad esempio sono gli allievi interpellati da una persona sconosciuta su tematiche inerenti al sesso (il 9% di scuola media e il 22% di scuola media superiore e professionale). Questo provoca reazioni molto diverse ma il tasso di condivisione dell'accaduto con i familiari è molto basso, mentre, diversamente da quanto evidenziato nella nostra precedente indagine, si constata un aumento significativo nel numero di ragazzi che comunicano l'esperienza a persone vicine, in genere agli amici. Deve preoccupare in questo contesto anche la frequenza con cui i bambini di scuola elementare e scuola speciale e media raccolgono la richiesta di incontrare faccia a faccia delle persone

conosciute sulle reti sociali del web. Questo succede per il 24% di bambini di scuola elementare, il 41% di scuola speciale e il 48% di scuola media.

Rispetto alle problematiche legate ad esperienze di cyberbullismo riscontriamo delle percentuali simili rispetto a quanto osservato nel 2009. Emerge che il 17% di allievi di scuola media e il 19% di giovani di scuola media superiore e professionale sono stati vittima di questa forma di violenza e anche in questo caso la condivisione con un adulto di riferimento rimane un comportamento limitato ad un piccolissimo gruppo di ragazzi.

Alle scuole medie risulterebbe una diminuzione nel numero di allievi che intraprendono una comunicazione con sconosciuti via chat (38%), rispetto a quanto emerso nel 2009 (57%). Questo dato aumenta considerevolmente nel medio superiore (60%) così come cresce il numero di allievi che ricevono una richiesta di incontro e di coloro che si recano effettivamente all'appuntamento con un/a sconosciuto/a.

Rispetto alle immagini a carattere pornografico, risulta che il 37% dei ragazzi di scuola media ha già visionato/incontrato questi contenuti, così come il 38% dei bambini di scuola elementare, il 54.5% dei ragazzi di scuola speciale e il 63% di scuola media superiore e professionale. Va precisato che

poco più della metà (54%) dei ragazzi di scuola media dichiara di non aver cercato intenzionalmente questi contenuti al contrario dei giovani di scuola media superiore e professionale (solo il 33% afferma di essere capitato su questo tipo di immagine in modo fortuito).

Per quanto concerne il monitoraggio familiare dell'uso delle TIC, ossia una forma di accompagnamento rilevata tramite la presenza di regole o consigli d'uso del web, per le elementari si constata una diminuzione nel numero di bambini che dichiara di ricevere dei consigli da parte dei genitori: la percentuale, rispetto al 2009, è diminuita dal 65% al 51%. I principali suggerimenti espressi dai genitori consistono nel *divieto di accedere a siti pornografici/siti per adulti* (54.5%) e nell'imposizione di *limiti di tempo* (32.5%).

Alle scuole medie risulta che i genitori dimostrano una presenza molto marcata a livello educativo e preventivo: l'87% dei ragazzi afferma di ricevere delle regole d'uso (la percentuale è aumentata rispetto al 2009, che era pari al 72%).

L'analisi della tipologia di suggerimenti da parte dei genitori evidenzia un'attenzione generalizzata verso diverse problematiche. In linea generale osserviamo che l'accento è messo principalmente su misure in grado di garantire e proteggere la privacy dei figli. I genitori invitano i figli a *non dare informazioni personali a nessuno* (regola suggerita all'86.5% dei ragazzi), *proibiscono di visitare siti a carattere pornografico o vietati ai minori di 18 anni* (83%), *di parlare con degli estranei nelle chat* (76%) e *di incontrare delle persone sconosciute online* (72.5%).

Alle scuole speciali una percentuale minima, pari al 27%, afferma di ricevere dei suggerimenti d'uso da parte dei genitori. Il piccolo gruppo che ne beneficia indica che si tratta prevalentemente di limiti di tempo, del divieto di accedere a siti vietati o sconosciuti e dell'adeguamento del linguaggio via chat o via posta elettronica.

Alle scuole medie superiori 1/3 dei giovani (31%) riceve dei consigli da parte dei genitori. Il suggerimento più ricorrente consiste nel *fare attenzione* (77.5%). Alla luce di questo dato è importante sottolineare che questa regola non fornisce delle indicazioni



chiare a livello comportamentale o preventivo ma è una sorta di principio o suggerimento generico che mira a sensibilizzare piuttosto che a educare i giovani ad un uso corretto e consapevole delle tecnologie.

La seconda regola stabilisce dei limiti di tempo (45%) seguita da una serie di altre indicazioni che vengono suggerite a piccoli gruppi di allievi.

Confrontando l'insieme dei dati relativi all'uso delle TIC, si potrebbe concludere che i genitori dei bambini di scuola elementare tenderebbero a considerare meno importante l'impartire consigli o regole rispetto ad altri gruppi di genitori. Ciò non toglie che l'informazione e la supervisione genitoriale, che si manifesta anche attraverso la condivisione di regole comuni, sia necessaria soprattutto nei più giovani ancora più impreparati di altri a gestire la forza seduttiva delle TIC e i reali pericoli del web.

Rapporto tra variabili: principali evidenze

L'analisi del rapporto tra variabili e comportamenti ha permesso di isolare ed identificare due gruppi di "configurazioni" che si definiscono secondo concorrenze contestuali proprie al singolo gruppo analizzato.

In tutti gli ordini scolastici considerati, un gruppo si configura come segue: (a) presenza costante dei genitori durante

i pasti (allievi che non sono mai a casa da soli); (b) esplicitazione di regole genitoriali nell'uso di Internet; (c) un solo genitore è attivo professionalmente (ciò implica la presenza in casa di un genitore); (d) il PC è ubicato in luogo "pubblico" (ossia in uno spazio comune, ad esempio il salotto).

Questo gruppo presenta tendenzialmente i seguenti comportamenti: (1) un uso massimo di 30 minuti giornalieri di navigazione, (2) nessuna perdita di ore di sonno a causa dell'uso della Rete, (3) nessuna lamentela da parte dei genitori per il tempo trascorso online, (4) non aver attivato un profilo personale su un Social Network. Questo gruppo è rappresentato da femmine tendenzialmente secondo- o terzogenite (dunque non figlie uniche). Alle scuole medie emerge inoltre che i ragazzi di questo gruppo non hanno mai (5) visitato siti a carattere pornografico, (6) intrapreso conversazioni a carattere sessuale, (7) chattato con uno sconosciuto e (8) non sono stati vittima di minacce o scherzi online. Questo gruppo è rappresentato da femmine.

Il secondo gruppo evidenziato (a) non dispone di regole d'accompagnamento nell'uso di Internet; (b) si trova almeno una volta a casa da solo durante i pasti principali della giornata; (c) entrambi i genitori lavorano; (d) il PC è ubicato in un luogo privato (camera propria). I rappresentanti del gruppo così identificabile mostrano

dei comportamenti opposti al primo gruppo indicato sopra: (1) un uso giornaliero di Internet di un'ora o più, (2) la perdita di ore di sonno a causa dell'uso della Rete, (3) delle lamentele da parte dei genitori per il tempo trascorso online e (4) l'iscrizione ad un Social Network. Questo gruppo è rappresentato da maschi in prevalenza figli unici.

Conclusioni

I dati in nostro possesso hanno dimostrato che i comportamenti dei giovani internauti sono associabili a configurazioni ricorrenti di alcune fra le principali variabili contestuali osservate. Tali configurazioni interessano da vicino il nucleo abitativo e lo scambio interpersonale e incidono significativamente nel favorire un comportamento individuale prudente e vantaggioso.

Per le popolazioni di tutti gli ordini scolastici esaminati si osserva una simile se non addirittura identica conformazione nel rapporto tra variabili considerate e comportamenti.

L'indagine aveva come scopo prioritario il rilevamento dei comportamenti a rischio dei minori in internet e l'identificazione di eventuali indicatori di vulnerabilità maggiore nei vari gruppi eventualmente identificabili sulla base dei criteri descrittivi utilizzati. Riteniamo che i dati raccolti possano essere un importante riferimento per le attività di sensibilizzazione ai rischi associati alle TIC e nella prevenzione degli stessi.

* Lic.Phil., collaboratrice scientifica SUPSI

** Ph.D., Professore SUPSI, capo progetto

Note

1 L.Zgraggen, M.Mainardi (2012) *Minori in Internet, Secondo studio SUPSI sull'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e sui comportamenti nella rete di allievi e giovani studenti della Svizzera italiana*. Indagine SUPSI DSAS e DFA sostenuta dall'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP), dal DECS, dal Forum per la promozione della salute nella scuola (DECS/DSS), dal Gruppo Minori e Internet della Cancelleria dello Stato, dal Kiwanis Club Lugano, dalla Fondazione della Svizzera italiana ASPI e dalla SUPSI.

2 M. Mainardi, L. Zgraggen (2009) *Minori e Internet*, Dipartimento Scienze Aziendali e Sociali, SUPSI, Maggio 2009.

3 L'analisi è stata affrontata applicando l'analisi di cluster o analisi delle corrispondenze multiple (ACM).

Ancora più matematica a scuola? Pensiamoci bene!

di Aldo Foglia*

Un mito si aggira tra i dirigenti delle nostre istituzioni scolastiche: a scuola, occorre più matematica¹! Ma perché? C'è chi dice che il mondo moderno, dominato dalla tecnologia in ogni ambito, ha bisogno di addetti che abbiano acquisito buone capacità matematiche, perché la matematica sarebbe la palestra ideale per i cervelli delle future generazioni. Bene. Ma su quali basi scientifiche si fonda questo mito? Quali considerazioni biologiche, psicologiche, epistemologiche, neurologiche, filosofiche, pedagogiche, giustificano questa convinzione? Ebbene, prima di percorrere una via dei traguardi incerti, occorre dar conto di queste giustificazioni.

Ci si chieda dapprima chi, davvero, nel mondo reale, utilizza gli strumenti ed i concetti della matematica proposti nei vari curricula scolastici. Da un'indagine esperita personalmente da chi scrive – è vero, sommaria ed empirica al massimo grado, quindi senza pretese di scientificità – il risultato sembrerebbe sorprendente. Terminati gli studi, formule e strumenti matematici – tranne, evidentemente, le operazioni basilari – sono appannaggio di pochi specialisti. Parrebbe insomma che la stragrande maggioranza delle persone attive professionalmente in ogni ramo d'attività non faccia uso alcuno di quanto appreso a scuola di matematica. Se così fosse, dell'enorme fatica per acquisire concetti e strumenti matematici, resterebbe insomma ben poco. Dunque, come se non fosse stata insegnata!

Ma se così fosse e se dunque la matematica che dovrebbe essere insegnata nelle nostre scuole in misura ancora maggiore non fosse strumentale alla formazione professionale delle future generazioni, perché il mito? Ci si dice: per imparare a ragionare, per apprendere un senso logico, per acquisire rigore concettuale. Bene. Ma, ci si passi la domanda impertinente, perché solo la matematica dovrebbe favorire queste capacità? Tutte le scienze, infatti, si caratterizzano per queste strutture, dunque tutte dovrebbero poter concorrere a scuola a formare persone che abbiano quelle caratteristiche. In effetti, le scienze sono, detto in termini sintetici, il tentativo dell'uomo di dar conto del mondo in cui vive². Dar conto significa "raccontare", vuol dire

utilizzare termini linguistici per rendere attenti gli uomini ad eventi e processi che si svolgono fuori e dentro di lui. La cultura umana, quindi l'insieme delle "storie" elaborate dall'uomo per spiegarsi il mondo in cui vive, è essenzialmente linguistica³. Dunque, le varie discipline scientifiche – e quindi le materie scolastiche – sono essenzialmente delle "lingue" che vorrebbero attrezzare l'uomo a spiegarsi e spiegare, quindi interagire, con gli altri ed il mondo in cui vive. Dire allora più matematica nella scuola equivale a dire più cinese, russo, latino, economia o diritto. Una prospettiva certamente coerente se l'umanità "parlasse" sempre più matematica. Ma, abbiamo intuito, non è certo che la matematica nella pratica sia utilizzata davvero dai più. Se così fosse, come si crede che sia, nulla giustifica di proporre all'insegnamento scolastico come si proponesse più inglese, più cinese o più russo! Rimane allora la sua caratteristica di "lingua", insegnabile al pari di tutte le altre per favorire lo sviluppo delle capacità ricordate. Ma, al pari delle altre lingue, occorre che si dimostri perché la matematica sia più formativa del latino, o dell'economia, o del diritto.

Per verificare se la matematica sia davvero la "lingua" ideale per fare acquisire le capacità ricordate, occorre riflettere su cosa siano le lingue, anche quelle scientifiche, e di cosa siano composte. Si scoprirà, qui ovviamente in termini sintetici, che si tratta di "simboli" veicolanti ciascuno un significato specifico, racchiuso appunto nel simbolo scientifico. I simboli linguistici, siano essi parole o numeri, hanno la funzione di incanalare una gran massa di informazioni, pervenendo a ricreare, in chi li condivide, immagini mentali, vale a dire concetti, che veicolano i significati in quanto partecipano ad un sistema, vale a dire la "grammatica" e la "sintassi" di quel linguaggio⁴. Ora, come ci insegnano i linguisti ed i semiologi, il linguaggio è un sistema di comunicazione basato sul riferimento simbolico⁵, ove le parole si riferiscono alle cose, e su regole combinatorie fra i simboli stessi. Un sistema che è diventato estremamente complesso, articolato, variato, complicato. Un sistema che tuttavia presuppone che chi ne fruisca abbia la

possibilità di "tradurre" i simboli di cui si compone quel linguaggio. Il linguaggio che s'insegna è dunque un risultato piuttosto che un dato, a cui l'uomo perviene nel tempo e con il tempo, giacché i simboli non sono una semplice relazione associativa o, come vorrebbe il senso comune, il frutto di una convenzione. Senza la possibilità di riferire tali simboli al mondo che essi veicolano, il loro apprendimento sarà soltanto meccanico, in realtà un non apprendimento, giacché manca in chi così ne fruisse, ogni possibilità di effettuare un riferimento simbolico fra quei suoni e il significato ad essi attribuito. Il problema dell'apprendimento dei simboli sta dunque nell'acquisizione di "riferimenti"⁶, vale a dire strumenti mentali che consentano di inferire il riferimento da un segno, associandoli a cose. Insomma, chi non padroneggia le "chiavi" per tradurre le lingue scientifiche in uso, ripeterà dei suoni, ma non ne coglierà il significato. Ce lo ricordano le acquisizioni dell'antropologia evolutiva, secondo cui l'acquisizione della capacità di interagire con i simboli ha richiesto e richiede nell'uomo un lavoro cerebrale enorme, indispensabile per superare la "soglia simbolica"⁷, ovvero la capacità di utilizzare come propri i simboli costituenti un determinato linguaggio.

Posta questa natura della matematica, come di ogni altra disciplina d'insegnamento scolastico, la domanda iniziale – ossia perché aumentarne l'insegnamento a scuola – assume tutta un'altra portata. Dal momento infatti che tutte le discipline sono "sistemi simbolici astratti", come tali dotati di grammatiche e sintassi peculiari che ne fanno dei sistemi complessissimi di pensiero, insegnare l'una o l'altra al fine di esercitare il pensiero simbolico astratto, la logica e la razionalità, è sostanzialmente indifferente, *almeno dal punto di vista del sistema simbolico*. Molto diverso, invece, diventa la risposta *dal punto di vista di chi apprende*. Infatti, quanto più il sistema è astratto e quindi distante dalla vita che intende simbolizzare, tanto più saranno necessari "riferimenti disciplinari" per poter comprendere e praticare i simboli della disciplina. Orbene, questi riferimenti, necessari a tradurre i simboli, per lo più i concetti,

Ancora più matematica a scuola? Pensiamoci bene!

ma anche i segni di una disciplina, vengono però soltanto da due diverse vie, giacché non si tratta di costrutti mentali innati: o provengono dall'insegnamento scolastico, oppure da apprendimenti pregressi extrascolastici. Ma è qui che casca l'asino. L'insegnamento della matematica⁸ come lo pratichiamo oggi prescinde quasi completamente dalla realtà a cui fa riferimento. È proposta, la matematica, all'apprendimento scolastico nella sua forma finita, simbolica al massimo grado. Per la maggior parte degli studenti, privi però della possibilità di riferirli al mondo in cui vivono, questi simboli rimangono del tutto *privi di senso*. Se l'esercizio fosse proposto per apprendere il ragionamento e la logica, rimarrebbe – come rimane per l'80% degli studenti⁹ – un esercizio del tutto inutile¹⁰: un apprendimento meccanico di simboli, si è visto, non è infatti un apprendimento, giacché non si ha consapevolezza del riferimento di quel simbolo con la realtà. Più adatte ad impraticare dunque chi apprende con la complessità dei simboli e dunque a far conseguire i risultati voluti – capacità di ragionare, logica, e così via – parrebbero allora altre discipline, perché meno astratte e quindi più accessibili a chi apprende nell'età scolastica, nel contempo necessarie a cogliere il mondo in cui si vive con riferimenti simbolici più “narrativi”. Lo si verifichi con un breve esempio. Si prenda il concetto economico di “circuitto economico” (ma lo stesso discorso potrebbe esser fatto con tutti gli altri saperi proposti all'insegnamento scolastico, come quelli di “ordinamento giuridico”, “bilancio aziendale”, “struttura grammaticale”, “sintassi”, “storia dell'evoluzione industriale”, e così via). Lo si confronti ora con un sapere matematico, per esempio un'equazione: “ $a+b=c+d$ ” (ma anche con altre espressioni matematiche, specie con quelle che vengono proposte nelle nostre scuole). Dal profilo simbolico cosa li differenzia? Nulla! Sono entrambi dei simboli che veicolano strutture di pensiero per far esistere, nella cognizione di chi li pratica, il mondo: il concetto di “circuitto economico” dice in termini linguistici più o meno che nel mondo circolano i beni prodotti in cambio di denaro e che pertanto il flusso dei beni è equivalente al flusso del denaro.

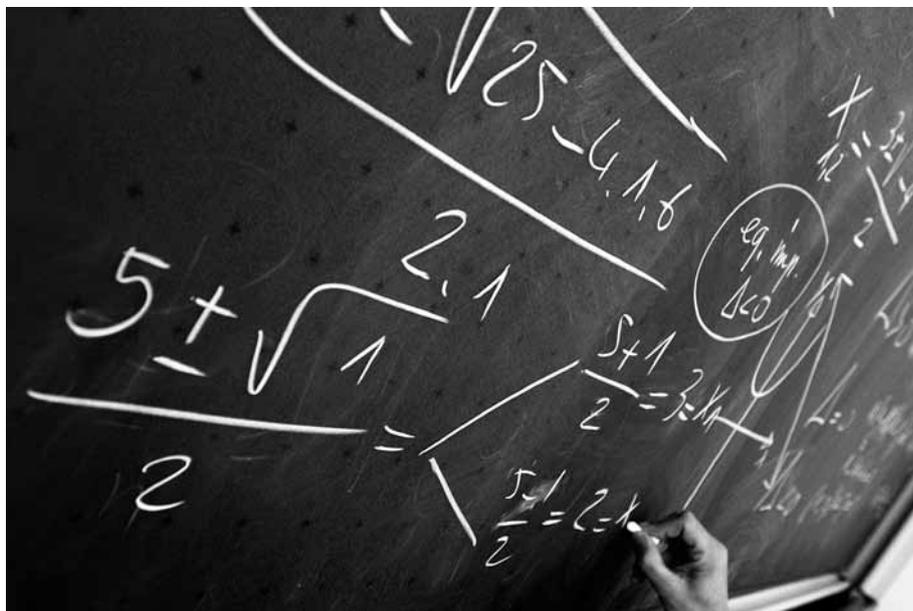


Foto: TPress/G.P.

Esattamente la stessa cosa che può essere espressa con un'equazione matematica, ancorché formulata in termini algebrici. Dal profilo del simbolo non cambia nulla, salvo l'utilizzo di un linguaggio simbolico diverso per esprimere un medesimo aspetto del mondo. Ma cosa cambia invece per chi questi simboli li deve far propri? Cambia la possibilità di *aver accesso* ai simboli, necessitando, per cogliere quelli matematici, di *disporre già* dei riferimenti necessari ad interpretare il mondo. Senza conoscere la realtà economica (o quella giuridica, storica, letteraria) – e solo una sua “narrazione” lo consente di fare – non si ha infatti in alcun modo la possibilità di riferire l'espressione matematica dell'equazione a quella realtà (ma anche a tutte le altre in cui fosse realizzata). Di modo che proponendo a scuola più simboli matematici senza che ad essi chi impara possa associare riferimenti per interpretare il mondo che li ha espressi, si riduce la possibilità di fruire del senso veicolato dai simboli più astratti della matematica e quindi di utilizzare davvero il sistema simbolico con cui si è confrontati per capire questo stesso mondo. Insomma, perché un apprendimento sia effettivo, occorre proporre riferimenti simbolici accessibili, pena altrimenti il rischio di non poter essere decifrate. Ecco perché “più matematica a scuola” è una via pericolosa e a fondo

cieco. Altre discipline meglio si prestano per affinare le menti dei nostri studenti, ma in maniera da risultare per loro più accessibili ed avvicinarli dapprima davvero alla comprensione del mondo in cui si vive. Dunque, più efficaci ai fini per i quali è proposto l'insegnamento scolastico di talune discipline. Perciò, pensiamoci bene prima di decidere più matematica a scuola!

* Esperto di diritto nella
maturità professionale

Note

- 1 Si veda la recente riforma della maturità professionale.
- 2 Cfr. Cavalli Sforza L.L., *L'evoluzione della cultura*, Torino 2004.
- 3 Cfr. Cimatti F., *La scimmia che si parla. Linguaggio, autocoscienza e libertà nell'animale umano*, Torino 2000.
- 4 Cfr. Deacon T., *La specie simbolica. Coevoluzione di cervello e linguaggio*, Roma 2001.
- 5 Cfr. De Mauro T., *Prima lezione sulla lingua*, Bari 2002.
- 6 Fabbrichesi Leo R., *Introduzione a Peirce*, Roma-Bari, 2005.
- 7 Deacon T., *La specie simbolica. Coevoluzione di cervello e linguaggio*, Roma 2001.
- 8 Per esempio: R. Courant, H. Robbins, *Che cos'è la matematica? Introduzione elementare ai suoi concetti e metodi*, Torino 2000.
- 9 Almeno, a quanto sostengono taluni insegnanti di matematica!
- 10 A meno che il senso di tale esercizio sia quello di far sentire inadeguate tali persone allo studio! Ma questo è un discorso che si dovrà fare in altra sede.

Dare senso alla matematica

di Aldo Frapolli* e Silvia Sbaragli**

La matematica propone modi di pensare e di agire, situazioni e linguaggi che oggi incidono profondamente su tutte le dimensioni della vita quotidiana, sia individuale sia collettiva, consentendo ad ogni individuo di interpretare e valutare in modo critico le informazioni sempre più numerose e complesse offerte dalla società e di esercitare la propria appartenenza alla cittadinanza attraverso decisioni coscienti e motivate.

L'importanza della dimensione culturale matematica, nel senso di *habitus* mentale, è sempre più riconosciuta; ne è testimonianza il famoso documento PISA del 2009 (OECD, 2009) dove emergono numerosi esempi di uso quotidiano della matematica (percentuali, proporzioni, rapporti, ...) e l'ultimo testo di D'Amore e Fandiño Pinilla (2012) dove viene esplicitato che il "successo" della matematica risiede nelle molteplici applicazioni concrete che essa ha nella nostra vita quotidiana, dal cellulare al laser, dalla chirurgia alla medicina, dalla fisica alla biologia, dalla chimica all'economia, dalla didattica alla sociologia, ecc. In quest'ultimo libro viene riportato il seguente significativo esempio di applicazione della matematica nella medicina: «Tutti noi siamo stati sottoposti o abbiamo un familiare che è stato sottoposto a una tac. Ebbene, quanti sanno che questa tecnica incredibile è basata su pochi teoremi di geometria e che è stata creata da un ingegnere inglese (Godfrey Hounsfield) e da un fisico sudafricano (Allan Cormack) che per questa invenzione ricevettero il Premio Nobel per la medicina nel 1979?». Un'ulteriore testimonianza dell'importanza della matematica risale al 2009 quando l'Unesco commissionò a Michèle Artigue, che in quell'anno era presidente dell'ICMI (International Commission on Mathematical Instruction)¹, un documento che illustrasse riflessioni condivise in contesto internazionale sull'insegnamento della matematica. Tale testo, lungo e documentatissimo, fu redatto e in seguito approvato; leggerlo può far capire l'utilità di tale disciplina.

Il segreto dell'importanza di questa disciplina è racchiuso nell'universalità del suo messaggio e nella constatazione di una sua presenza sempre più marcata e irrinunciabile per la costruzione e l'interpretazione di molti fe-

nomeni naturali e manifestazioni culturali.

Una peculiarità della matematica è data dal linguaggio proprio che essa ha saputo sviluppare nel corso di millenni e che rappresenta una lenta conquista, espressione del pensiero umano. Le caratteristiche del linguaggio della matematica sono la precisione, la concisione e l'universalità; specificità che contribuiscono alla formazione del pensiero nei suoi vari aspetti di immaginazione, astrazione, generalizzazione, ecc., indispensabili perché possano realizzarsi i processi chiave di matematizzazione del reale, al fine di comprendere, analizzare, interpretare e prevedere fenomeni del mondo che ci circonda.

Partendo da queste considerazioni tutte le nazioni del mondo hanno messo, non a caso, la matematica come fondamentale e obbligatoria nella formazione dei futuri cittadini, considerando accanto all'alfabetizzazione in senso stretto, l'alfabetizzazione in matematica.

A scuola quello che si auspica, oggi, per questa disciplina, è che l'allievo raggiunga oltre a una "competenza in Matematica", centrata nella disciplina matematica, riconosciuta come scienza costituita, come oggetto proprio, specifico, di conoscenza, anche una vera e propria "competenza matematica" che si riconosce quando un individuo vede, interpreta e si comporta nel mondo in un senso matematico (Arzarello, Robutti, 2002; D'Amore, Godino, Arrigo, Fandiño Pinilla, 2003). L'atteggiamento analitico o sintetico, con il quale alcune persone affrontano situazioni problematiche, è un esempio di questo tipo di competenza. In PISA la competenza matematica (*mathematical literacy*) viene definita come «la capacità di un individuo di individuare e comprendere il ruolo che la matematica gioca nel mondo reale, di operare valutazioni fondate e di utilizzare la matematica e confrontarsi con essa in modi che rispondano alle esigenze della vita di quell'individuo in quanto cittadino impegnato, che riflette e che esercita un ruolo costruttivo» (OECD 2006, trad. it. 2007, p. 86).

Per raggiungere tale competenza è necessario dare un senso agli apprendimenti scolari di matematica. Questo

rappresenta un punto cardine del processo di insegnamento/apprendimento; si è rilevato, infatti, come, per molti studenti, l'apprendimento della matematica sia un fatto esclusivamente interno alla scuola, legato al successo scolastico, senza legami con la realtà. Il che danneggia non solo l'apprendimento della matematica, ma anche la sua immagine sociale.

Le convinzioni e gli atteggiamenti che si riscontrano nei confronti della matematica sono solitamente ascrivibili a una disciplina concepita come difficile, fredda, arida, confezionata, ideale, lontana, pura, immutabile, la cui comprensione e descrizione appaiono come impersonali, senza possibilità di interpretazione da parte del soggetto. Nel senso comune, la matematica viene ritenuta una disciplina che l'umanità può soltanto contemplare, al limite scoprire, ma non interpretare e tanto meno costruire. Quel che emerge, è una visione della matematica veicolata da una modalità didattica lontana dal soggetto apprendente, in cui nessuna interpretazione personale trova spazio.

Dal punto di vista didattico, storicamente si sono vissute fasi dove la matematica appariva come totalmente "oggettiva"; quanto proposto era ritenuto acquisito se l'allievo era in grado di ripetere ciò che veniva presentato dall'insegnante negli stessi modi e toni. Detto in altre parole, lo sforzo del docente in precedenza era quello, e solo quello, di ripetere la disciplina, nella lingua, nei modi e nelle forme ritenute peculiari di essa. Chi riusciva a riportare questo modello bene: poteva ritenersi un fortunato; chi non avesse appreso, dava semplicemente di sé l'idea di non avere il famoso "bernoccolo" per questa disciplina (D'Amore, 1999). Ogni intervento interpretativo da parte degli allievi veniva messo in ombra, offuscato da un eccessivo bisogno di oggettività. Il poter inserire elementi soggettivi nell'interpretazione di un contenuto matematico appariva come impensabile.

Solo più tardi si è passati ad avvicinare problemi didattici mettendo in evidenza la complessità genetica, sociale, storica, culturale dell'individuo, la sua specificità, il suo fondamentale ruolo nell'apprendimento. Ciò è avvenuto anche grazie al contributo di al-

tre discipline come la pedagogia, la psicologia, la psicologia dell'apprendimento, l'antropologia, le scienze dell'educazione, la didattica generale, la sociologia, ... che hanno saputo ampliare una limitata impostazione didattica di tale disciplina. In particolare, anche la scienza cognitiva ha sottolineato negli ultimi anni il ruolo centrale dell'esperienza concreta, fisica, corporale che un soggetto ha di un "oggetto" matematico (Lakoff, Núñez, 2005). L'esperienza ha un ruolo centrale sul modo che abbiamo di pensare e di esprimerci, attività che dipendono da vari aspetti sia concettuali che socio-culturali.

Per riuscire a mobilitare competenza matematica, così come avviene per le altre discipline, occorre creare le condizioni perché lo studente abbia la libertà di muoversi, di inventare, di scegliere, di creare. Gli allievi devono essere stimolati a una continua verbalizzazione di idee, intuizioni e proposte; bisogna rimuovere la convinzione erronea che fare matematica consista nel trovare l'unica soluzione corretta e che questa vada trovata, rifuggendo gli errori, mediante l'applicazione e il trattamento di definizioni, formule e procedimenti standard di cui solo l'insegnante è depositario.

Tale approccio risulta fondamentale anche per superare le difficoltà linguistiche che si presentano nel processo di insegnamento/apprendimento della matematica. Sono numerosi gli Autori che hanno messo in evidenza la complessità dell'acquisizione del "discorso scientifico" da parte degli studenti a causa del linguaggio "speciale" che esso richiede, spesso in contrasto con la lingua comune che lo studente utilizza fuori dal contesto scolastico. Si tratta di entrare a contatto con parole del tutto nuove, di dover fare uso di termini che assumono più significati (il più delle volte diversi rispetto al loro uso nella lingua comune), di costrutti linguistici speciali, di attese semantiche diverse o di comprendere il codice semiologico proprio di questa disciplina, caratterizzato da convenzioni e da un uso di scritture specifiche.

Molte difficoltà degli studenti sono appunto legate al non riuscire a sopportare il "peso" di una lingua siffatta, soprattutto quando questa viene im-

posta, senza consentire atti di interpretazione personale, perdendo così il senso di ciò che viene proposto.

Tali difficoltà linguistiche dovrebbero essere comprese e riconosciute dall'insegnante, per consentire un'acquisizione graduale del linguaggio matematico da parte di ciascun allievo. Spetta al docente il compito di organizzare gli apprendimenti avvenuti e di introdurre gradatamente una terminologia il più possibile vicina a quella che si usa in matematica, in modo da creare un linguaggio coerente con la disciplina, che possa essere utilizzato in tutti i contesti. In tale processo, l'insegnante deve far sì che lo studente si implichi, rinnovandosi continuamente nel momento interpretativo, riuscendo a "far parlare i segni" (Foucault, 2004, pp. 43-44) e a costruire così un senso del sapere in gioco.

La costruzione del sapere matematico s'intreccia dunque con la negoziazione sociale in classe del significato delle espressioni simboliche usate dagli allievi per risolvere prevalentemente significativi problemi, e non come un insieme di trucchi e regole avulsi da un contesto e dalla realtà.

In questa apparente libertà di interpretazione, non va dimenticata una componente formale e convenzionale che si rifà allo sfondo storico-culturale-sociale. L'introduzione di tale componente va efficacemente calibrata, dosata e giustificata da parte dell'insegnante, per non impedire il crearsi di interpretazioni personali negli allievi, ma allo stesso tempo non limitare la specificità e potenzialità della disciplina.

Questo modo di approcciarsi alla matematica a scuola, grazie ai passi in avanti apportati dalla didattica della matematica, può far cambiare le difficoltà e le convinzioni negative su questa disciplina e consentire a creare nell'allievo, e di conseguenza nel cittadino di domani, quell'habitus mentale così importante per la vita che deve essere favorito fin dalla scuola dell'infanzia.

In effetti, la matematica appresa nei primi cicli della scuola dell'obbligo risulta fondamentale. Ciò che gli studenti spesso ricordano prevalentemente di questa disciplina è quello che hanno appreso soprattutto nella scuola elementare, mentre si dimen-

ticano argomenti dei cicli successivi se non si mantiene vivo l'uso dei concetti associati. Ciò vale per ogni disciplina fondante: il sapere che si costruisce nella scuola elementare appare quello che resta per sempre e ciò che non si usa costantemente dei cicli successivi spesso si dimentica. Chi si ricorda le norme del diritto studiate nelle scuole superiori se non colui che se ne occupa assiduamente, magari per professione?

L'intento di considerare l'interpretazione personale degli allievi è volto a non fornire un'immagine della matematica fredda e distaccata dal loro intervento, che tende a degenerare in un formalismo vuoto e privo di senso umano, bensì a sviluppare una cultura vera, vivace e creativa, tramite la costruzione da parte dell'allievo di un sapere dinamico, attivo e impegnato di senso.

*Esperto per l'insegnamento della matematica nella scuola media

**Docente presso il DFA-SUPSI di Locarno

Bibliografia

- Artigue M. (2011). Le sfide dell'insegnamento della matematica nell'educazione di base. *La matematica nella società e nella cultura*. Serie I, vol. IV, 2, 211-260.
- Arzarello F., Robutti O. (2002). *Matematica*. Brescia: La Scuola.
- D'Amore B. (1999). *Elementi di didattica della matematica*. Bologna: Pitagora.
- D'Amore B., Fandiño Pinilla M.I. (2012). *Matematica, come farla amare. Miti, illusioni, sogni e realtà*. Firenze: Giunti.
- D'Amore B., Godino D.J., Arrigo G., Fandiño Pinilla M.I. (2003). *Competenze in matematica*. Bologna: Pitagora.
- Foucault M. (2004). *Le parole e le cose. Un'archeologia delle scienze umane*. Milano: Rizzoli.
- OECD (2006). Quadro di riferimento OCSE-PISA 2006 (matematica, pag. 86). http://www.invalsi.it/ric-int/Pisa2006/sito/docs/Quadro_riferimento_PISA2006.pdf
- OECD (2009). Programme for international students assessment. www.oecd.org/edu/pisa/2009
- Lakoff G., Núñez R. (2005). *Da dove viene la matematica. Come la mente embodied dà origine alla matematica*. Torino: Bollati Boringhieri.

Nota

- 1 Organismo fondato nel 1908 a Roma, nelle sale dell'Accademia dei Lincei, e che ebbe come primo presidente il grande matematico Felix Klein.

Matematica, come farla amare

Una nuova pubblicazione di Bruno D'Amore e Martha Isabel Fandiño Pinilla

di Gianfranco Arrigo*

Gli autori sono molto noti anche da noi e ammirati per la caparbietà e la profondità culturale dei loro studi in didattica della matematica. Con questo nuovo contributo offrono la possibilità agli insegnanti in primo luogo, e a tutti coloro che hanno interesse per la scuola, in particolare per l'insegnamento/apprendimento della matematica, di riflettere criticamente sulle proprie convinzioni. Stiamo attraversando un periodo storico molto delicato, contrassegnato da grossi ed evidenti squilibri che si possono notare anche nella nostra scuola. Il fatto che insegnare matematica sia molto difficile – come scrivono gli Autori – e che insegnarla per far sì che gli studenti la imparino è ancora più complesso, è una di quelle affermazioni che, fatte davanti a un pubblico di insegnanti, trova tutti d'accordo. Così come il riconoscere che uno degli aspetti basilari per ottenere un buon apprendimento (mi si perdoni l'aggettivo «buon» che nasconde molti aspetti che non voglio citare in questa sede) è l'aspetto emozionale e che decisivo per il successo negli studi è in misura preponderante la scuola primaria (o elementare). Succede però che queste affermazioni molto spesso rimangono in superficie, a mo' di slogan, e non sono studiate e approfondite come andrebbe fatto. Ben venga allora un testo come questo: serio, rigoroso, documentato, ma nello stesso tempo piacevolissimo, grazie all'abilità degli Autori che sanno catturare l'interesse usando un tono affabile, non privo di ironia, come dovrebbero fare tutti gli specialisti quando si rivolgono al grande pubblico.

Le prime 75 pagine appaiono come un racconto, una carrellata sullo stato della matematica nel mondo d'oggi, su come questa disciplina è vista e vissuta dall'uomo della strada allo scienziato, al letterato, all'artista e, principalmente, dallo studente.

Dato che, come si sa e si può verificare, alla fine di un normale percorso scolastico, gli studenti ricordano, per quanto riguarda la matematica, quel che hanno appreso alla primaria, gli Autori si rivolgono direttamente agli insegnanti di questo ordine di scuola. Ciò non significa che gli altri (insegnanti delle secondarie e anche universitari) siano tagliati fuori; anzi, queste pagine sono molto rivelatrici e possono far luce sui frequenti e annosi problemi di apprendimento di

fronte ai quali questi ultimi si trovano regolarmente. Già, perché è inutile prendersela con lo studente che sbaglia; occorre per contro indagare sulle cause che hanno determinato l'errore; più si conoscono, più se ne parla, tanto più si diffonderanno strumenti per prevenirle e rimediarvi.

La riflessione che gli Autori ci invitano a compiere prende avvio con una sintetica elencazione delle conoscenze indispensabili all'insegnante:

- 1) riflessioni sulla matematica, che non sono mai sufficienti;
- 2) analisi delle scelte epistemologiche alla base della matematica che si insegna e che si desidera venga appresa;
- 3) conoscenza almeno delle prime basi storiche sulle quali si fonda la creazione della nostra disciplina.

Ci si potrebbe chiedere: quali di questi tre punti si affrontano in una normale facoltà di matematica? Allora si capirebbe finalmente perché un laureato in matematica non è affatto pronto per svolgere la professione di insegnante. Altro punto interessante sottolineato nel libro: la maggior parte delle persone è convinta che la matematica professi la verità. Ciò non è frutto di una posizione filosofica personale, ma di un insegnamento errato. Anche se troppo spesso l'insegnante usa il termine «vero», occorre ribadire che la matematica si costruisce sulla «coerenza» che deve esistere fra definizioni, assiomi e teoremi. Sostituire il concetto di coerenza con quello di verità, significa contribuire al formarsi di quell'immagine della matematica come disciplina «asettica», prefabbricata, che occorre imparare per forza, ma che non lascia alcuno spazio alla creatività e alle emozioni. Nulla di più falso.

Se a scuola si vive la matematica nel modo errato, appena descritto, non solo si va incontro all'insuccesso nell'apprendimento, ma si genera una falsa e pericolosa mentalità che spinge l'individuo a snobbare la disciplina, ad ammettere questo suo analfabetismo addirittura vantandosene, facendo sembianza di non conoscere l'importanza che riveste la matematica nella società e nella cultura universale di tutti i tempi. Oggi gli studiosi di didattica indicano chiaramente quali devono essere i punti focali della formazione matematica nella scuola obbligatoria, ciò che ritroviamo puntualmente anche negli in-



Bruno D'Amore e Martha Isabel Fandiño Pinilla (2012). *Matematica, come farla amare. Miti, illusioni, sogni e realtà*. Firenze: Giunti Scuola, pagg. 190.

tendimenti contenuti nei piani di studio che si stanno approntando all'interno della riforma HarmoS. Le «novità» più evidenti sono il nuovo modo di operare in geometria (per esempio lo studio delle figure tridimensionali anche nella scuola primaria), il nuovo modo di affrontare il calcolo (mentale-scritto, approssimato e strumentale) e l'introduzione/anticipazione della probabilità e della statistica.

Nel testo si dedicano alcune pagine al problema del linguaggio matematico, non per ribadire la falsa idea secondo la quale questo particolare linguaggio si differenzia da quello della letteratura perché totalmente referenziale, strumento per esprimere «realtà» esterne, ma per ribadire la grande affinità esistente tra i due linguaggi. Per esempio, «nessuno pensa mai e nessuno avvisa mai gli studenti che in matematica è obbligatorio, necessario e irrinunciabile l'uso di metafore [...] mentre nella poesia vengono spiegate dai critici e analizzate esplicitamente, nella lingua comune tendono a essere accettate e usate senza la consapevolezza che di metafore si tratta; in matematica quasi nessuno sembra accorgersi che in molte frasi si parla di metafore e non di oggetti o verbi o relazioni matematiche: 'prolungare un segmento', 'unire due punti', 'la retta r taglia la retta s ' [...]».

Un altro messaggio importante: alla matematica occorre dar senso. Molto spesso gli studenti chiedono «A che serve questa cosa?» (dove il termine «cosa» è una variabile in senso matematico: la

si può sostituire per esempio con «frazione», «equazione», «teorema di Pitagora», ecc.). Attenzione, però: a questa domanda si può rispondere in due modi: con riferimento a necessità reali oppure alla cosa in sé. Questo secondo modo è spesso tralasciato dagli insegnanti. Una «cosa» può avere senso impararla perché «è bella», perché «dà spazio alla fantasia», perché «dà soddisfazione». Gli ultimi due capitoli sono dedicati alla pratica di classe. Si riprendono i grandi

temi della trasposizione didattica, si passano in rassegna vari strumenti metodologici per poi affermare chiaramente che «non esistono vie regie per l'apprendimento della matematica». Non poteva mancare una riflessione sul tema caldo degli errori, pregiudizi, misconcezioni e dubbi, corredata da numerosi esempi presi dalla realtà scolastica. L'appendice è dedicata al tema delle «due culture» e la risposta degli autori è molto semplice: la cultura è unica.

Come sempre, i libri di questi Autori terminano con una nutrita elencazione bibliografica, testimone del grande e oscuro lavoro di documentazione che sono soliti compiere prima di scrivere. Anche in questo, Bruno e Martha ci indicano la via da seguire.

** Già formatore di didattica della matematica e già esperto per l'insegnamento della matematica nella scuola media*

L'assicurazione auto Zurich: prestazioni che convincono.

Richieda un'offerta oggi stesso.

Zurich Compagnia di Assicurazioni SA
Sede regionale per il Ticino
Via Curti 10, 6901 Lugano
Telefono 091 912 36 36
Fax 091 912 37 00
www.zurich.ch



 **Caran d'Ache richiama in fabbrica i flaconi da 500ml prodotti fra il 2010 e il 2011 con numero di etichetta che inizia con 10 o 11.**

Il sistema interno di controllo della qualità ha consentito di rilevare carenza di conservanti in alcune partite di flaconi da 500ml di tempera nera.

Caran d'Ache chiede pertanto ai clienti di rimandare alla fabbrica tutti i flaconi oggetto di richiamo, che saranno sostituiti con flaconi di recente fabbricazione.

Per maggiori informazioni, si prega di contattare lo **022 869 02 27**



  **Agenzia fotografica**

Agenzia fotografica e fotogiornalistica online del Canton Ticino

■ **www.tipress.ch**

La nostra produzione a portata di mouse.

Ti-Press SA
Via Cesarea 10/cp 296
6855 Stabio

Tel. +41 91 641 71 71
Fax +41 91 641 71 79
e-mail: info@tipress.ch

Tutto, ma veramente tutto per lo sport, il gioco ed il tempo libero



da **120** anni
sport gioco tempo libero

Alder+Eisenhut AG, 9642 Ebnat-Kappel
telefono 071 992 66 33, fax 071 992 66 44, www.alder-eisenhut.ch

TECNOCOPIA *Sagl*



KONICA MINOLTA

Tecnocopia Sagl
Via Cantonale 41 - 6814 Lamone
Tel. 091 967 12 51/52
Fax. 091 966 78 73
info@tecnocopia.ch
www.tecnocopia.ch

E-detective, il caso dell'energia scomparsa

Il progetto didattico "E-detective – Il caso dell'energia scomparsa" è finalmente a disposizione di scuole e docenti. Nato da un adattamento della preesistente proposta didattica "sChOOLhouse Company" del programma federale SvizzeraEnergia per i Comuni alla realtà scolastica dell'insegnamento medio nel Cantone Ticino, lo strumento è stato allestito in collaborazione con il Gruppo di esperti di scienze naturali ed è sostenuto dal DECS.

Gli studenti indagano

Trasformati in detective dell'energia, gli allievi avviano approfondite indagini "sul campo" volte ad analizzare la situazione dell'edificio scolastico dal profilo energetico. Nell'ambito delle loro ricerche, gli E-detective si avvalgono dell'ausilio di strumentazione professionale, eseguono rilievi mirati e sopralluoghi, svolgono stime e valutazioni allo scopo di individuare le fughe di energia e le soluzioni tecniche e comportamentali per arrestarle.

"Il caso dell'energia scomparsa" potrà essere chiuso quando gli E-detective avranno definito come rendere la

scuola energeticamente più efficiente sia attraverso un più consapevole comportamento dei suoi utenti sia grazie ad interventi concreti da effettuare sull'edificio (esempi: isolamento degli elementi costruttivi, sostituzione delle lampadine, ecc.). Le attività degli E-detective hanno un risvolto concreto: a conclusione del progetto gli allievi invieranno infatti le proposte di ottimizzazione alla Sezione della Logistica del Cantone Ticino, responsabile della gestione degli edifici in cui le scuole medie hanno sede, che prenderà posizione in merito.

A chiusura del caso, quale riconoscimento per le indagini svolte e per il fondamentale contributo dato all'arresto degli sprechi energetici a scuola e a casa, ogni E-detective riceverà un certificato ufficiale emanato dalla Centrale investigativa E-detective.

Didattica e contesto

Il progetto didattico "E-detective – Il caso dell'energia scomparsa" si rivolge agli allievi di quarta media e include attività di carattere interdisciplinare, complementari ai temi affrontati nell'ambito delle lezioni di scienze, geografia, italiano e storia.

L'applicazione pratica di concetti e nozioni già parte del programma di insegnamento e la partecipazione attiva degli allievi alle problematiche energetiche consentono da un lato di consolidare le basi teoriche apprese, dall'altro di accrescere comportamenti individuali più consapevoli e volti ad un impiego razionale delle risorse, non solo energetiche.

Il progetto didattico viene promosso dall'Ufficio federale dell'energia, dal Programma SvizzeraEnergia per i Comuni e dall'Associazione TicinoEnergia quale strumento educativo e di sensibilizzazione volto a favorire il raggiungimento degli obiettivi di riduzione dei consumi di energia e delle emissioni di CO² della Confederazione. Nel medesimo contesto, e sempre per le classi di quarta media, si situa anche il programma didattico "A scuola di mobilità", dedicato al tema della mobilità sostenibile e anch'esso sostenuto da SvizzeraEnergia e sviluppato in collaborazione con il DECS (maggiori informazioni: www.infovel.ch).

Struttura e materiale

Le attività didattiche del progetto sono suddivise in quattro dossier d'investigazione (moduli), della durata di quattro ore-lezione ciascuno. Le attività sono strutturate ed organizzate per un minimo di due classi di quarta media.

Ogni dossier di investigazione (Sole, Termo, Electro e Chiusura del caso) include sia la documentazione "top secret" per il docente – piano attività, presentazione da svolgere in classe e schede informative – sia le schede di



#DOSSIER *Sole*
 D'INVESTIGAZIONE: Incastriamo il sole!
 DESCR. INDAGINE:

Il dossier d'indagine fornisce una panoramica generale sulla questione energetica e sull'importanza dei vettori energetici rinnovabili. L'indagine porta i detective a calcolare il potenziale energetico che si potrebbe ricavare dal sole installando impianti solari sul tetto della scuola e sui tetti delle abitazioni dell'intero Comune.

#DOSSIER *Termo*
 D'INVESTIGAZIONE: Dov'è fuggita l'energia?
 DESCR. INDAGINE:

Durante quest'indagine i detective si concentrano sul tema della dispersione termica nel proprio edificio scolastico. Analizzano le caratteristiche dell'isolamento termico, rilevano le temperature e il benessere termico nei diversi locali e misurano il consumo di acqua calda, per calcolare infine il potenziale di riduzione del fabbisogno energetico termico a scuola.

#DOSSIER *Electro*
 D'INVESTIGAZIONE: Smascheriamo il ladro silenzioso!
 DESCR. INDAGINE:

Gli E-detective si confrontano con il tema del fabbisogno di elettricità nella scuola, effettuando misurazioni dell'intensità luminosa in differenti locali e rilevando direttamente i consumi istantanei dei diversi apparecchi elettrici in uso. Potranno così stimare il fabbisogno di elettricità e il potenziale di riduzione del fabbisogno elettrico della scuola.

#DOSSIER *Chiusura del caso*
 D'INVESTIGAZIONE: Conclusione e proposte alle autorità
 DESCR. INDAGINE:

A conclusione delle indagini si propone lo svolgimento di un'attività conclusiva che consenta ai ragazzi di ripercorrere e chiudere il caso, proponendo tre proposte di intervento concreto alle autorità competenti, e impegnandosi a dare un contributo individuale alla riduzione del fabbisogno energetico. I ragazzi hanno inoltre l'occasione di esporre i propri risultati e le attività svolte.

attività e indagine e le schede di indizi a disposizione degli allievi per lo svolgimento concreto delle indagini.

Gli strumenti di misurazione necessari allo svolgimento delle analisi vengono invece messi a disposizione, su richiesta e previa riservazione, da parte della Centrale investigativa E-detective.

Modalità di adesione e costi

La Scuola può scegliere se aderire all'intero progetto didattico o ad una o più delle singole indagini (moduli) secondo le due modalità «standard» o «coaching», descritte di seguito.

- Standard

Questa modalità prevede che le attività didattiche vengano realizzate con gli allievi da parte di un «Consulente E-detective» esterno, messo a disposizione dalla Centrale investigativa E-detective. Durante lo svolgimento delle attività i docenti sono presenti e supportano il consulente nella gestione della classe, intervenendo in qualsiasi momento ad esempio per inserire riferimenti in merito a quanto già svolto nell'ambito del programma scolastico o dare ulteriori indicazioni.

L'obiettivo è quello di offrire ai docenti la possibilità di integrare nel proprio programma momenti di-

dattici gestiti da consulenti esterni riconosciuti e competenti.

- Coaching

Questa modalità prevede che gli insegnanti realizzino autonomamente le attività con i propri allievi. I docenti seguono pertanto un corso di formazione svolto e gestito presso la loro sede scolastica dal «Consulente E-detective». In questo ambito essi visionano le attività previste dal progetto e il rispettivo materiale didattico, si confrontano con esempi concreti ed effettuano un sopralluogo dell'edificio scolastico. Il «Consulente E-detective» è inoltre presente per fornire ai docenti tutto il supporto richiesto anche durante lo svolgimento delle attività didattiche in classe per la prima volta.

L'obiettivo è quello di rendere i docenti completamente autonomi nella realizzazione delle attività didattiche previste dal progetto.

La modalità di adesione più idonea dipende dagli obiettivi e dalle esigenze della Scuola e deve pertanto essere discussa fra docenti e autorità scolastiche. La Centrale investigativa E-detective è a disposizione per fornire tutte le informazioni necessarie in merito.

Ogni scuola che aderisce al progetto ha diritto ad un esemplare cartaceo del dossier "E-detective - Il caso dell'ener-

gia scomparsa" a titolo gratuito. La realizzazione delle attività in classe secondo la modalità «standard» e per la prima volta secondo la modalità «coaching», implicando il coinvolgimento di Consulenti E-detective esterni, è invece soggetta a costi. Per maggiori informazioni in merito si può contattare la Centrale investigativa E-detective, disponibile anche per fare da tramite nell'ambito della ricerca di eventuali sponsor.

Desiderate maggiori informazioni o volete svolgere il progetto presso la vostra sede scolastica? Contattateci!

Centrale investigativa E-DETECTIVE
 c/o SUPSI-DACD-ISAAC
 Campus Trevano
 CH-6952 Canobbio
 Tel.: +41 (0) 58 666 62 95
 e-mail: e-detective@supsi.ch
 web: www.cittadellenergia.ch

Partner del progetto:

- Ufficio federale dell'energia
- SvizzeraEnergia per i Comuni
- SUPSI
- Fondo Clima Lugano Sud
- Associazione TicinoEnergia
- AGE SA
- AIM SA

Le aule nella natura

di Anna Persico*

I bambini chiacchierano mentre camminiamo nel bosco. I rami scricchiolano sotto i loro piedi, si sente il fruscio delle giacche e dei pantaloni imbottiti. Che freddo fa oggi, alcuni di loro se ne stanno già lamentando. Ma ecco che comincia a intravedersi il tetto in legno dell'aula nel bosco! Affretto inconsciamente il passo e i bimbi mi seguono, senza accorgersi che siamo quasi arrivati. Poi uno di loro indica la casetta in legno: "Eccola!".

E così entriamo nell'aula nel bosco, accendiamo il fuoco. I bimbi guardano i disegni appesi nella stanza, si tolgono lo zaino, si siedono. Ci scaldiamo un po', poi la lezione può cominciare e usciamo di nuovo: oggi insegna la natura.

Anche in inverno, nonostante il freddo, è possibile fare un'escursione all'aperto con la propria classe. In Ticino esistono alcune strutture che possono essere un valido appoggio per chi volesse trascorrere una giornata o alcune ore all'aperto: le aule nella natura. Si tratta di piccoli edifici, costruiti prevalentemente in boschi facilmente accessibili, che offrono a classi o gruppi di vario tipo un luogo dove poter sperimentare e vivere la natura. All'interno di questi rifugi si possono fare attività, ci si può riparare in caso di precipitazioni, ci si può scaldare, si può mangiare e in alcuni casi anche cucinare. Offrono un punto d'appoggio dal quale poi si può partire alla scoperta della natura circostante.

Dove si trovano?

L'Aula nel bosco all'Alpe di Pazz, a Novaggio, si trova tra prati e bosco. È situata vicino al campo scout, dove sono quindi disponibili refettorio, cucina, servizi, dormitori. La struttura è raggiungibile in auto ma anche con i mezzi pubblici: con l'autopostale fino a Novaggio e poi in circa 30 minuti di cammino tra i boschi.

Partendo da Lumino con la funivia Pizzo di Claro, in circa 10 minuti si raggiungono i Monti di Savorù. L'Aula nel bosco di Saurù (v. foto) si trova a pochi minuti a piedi. Questa semplice casetta in legno è situata a 1308 m d'altitudine, su un punto panoramico, ed è fornita di tavoli, panchine, stufa a legna, stufa a gas e diverso materiale didattico. Nelle vicinanze una fontana fornisce acqua potabile.

Sempre nel Sopraceneri si trova anche il nucleo di Curzùtt, sopra Monte Carasso. Curzùtt è stato completamente ristrutturato e offre un ostello, un ristorante e dei locali per incontri. È possibile soggiornarvi più giorni. All'esterno si trovano un'area di gioco e numerosi sentieri. È raggiungibile tutto l'anno con la funivia di Monte Carasso-Mornera, con partenza da Monte Carasso.

Nel Locarnese la Scuola nel Bosco di Arcegno è attiva da 10 anni. L'edificio è dotato di tavoli bassi e panchine per circa 25 bambini, servizi ad acqua piovana, una stufa per riscaldare, un fornello da campeggio e una tettoia per svolgere attività all'esterno. Non c'è l'elettricità, ma sono presenti candele e lampade a manovella. L'acqua potabile è disponibile ad una certa distanza.

Se si preferisce invece l'acqua al bosco, l'Aula sull'acqua di Pro Natura, proprio sulle rive del laghetto di Muzzano, offre un luogo privilegiato con piccola cucina a legna e servizi a due passi dalla città. Qui si possono osservare la flora e la fauna degli ambienti acquatici e i bambini hanno modo di giocare all'aperto nei prati davanti alla casetta.

Tutte le aule nella natura possono essere affittate per mezze giornate o giornate intere. Il docente può organizzare un proprio programma oppure affidarsi ad una delle numerose associazioni e fondazioni nonché agli animatori professionisti che propongono attività di educazione ambientale per classi. Si tratta perlopiù di animazioni all'aperto, dove i bambini o i

ragazzi sperimentano la natura in prima persona, con tanti giochi. In effetti la vera aula nella natura non è l'edificio, ma la natura stessa!

Proprio basandosi su questo principio, il Centro Natura Vallemaggia, con il sostegno di WWF Svizzera italiana, ha avviato il progetto Scuole dell'infanzia nel bosco. Le classi che vi partecipano trascorrono una giornata all'aperto nel bosco (sempre lo stesso) a scadenza regolare, con qualsiasi tempo, in qualsiasi stagione. Un animatore sostiene gli insegnanti e i bambini durante l'intero percorso didattico, della durata di un anno scolastico. Con il tempo i bambini sviluppano un forte legame con il bosco, che li accompagnerà per tutta la vita.

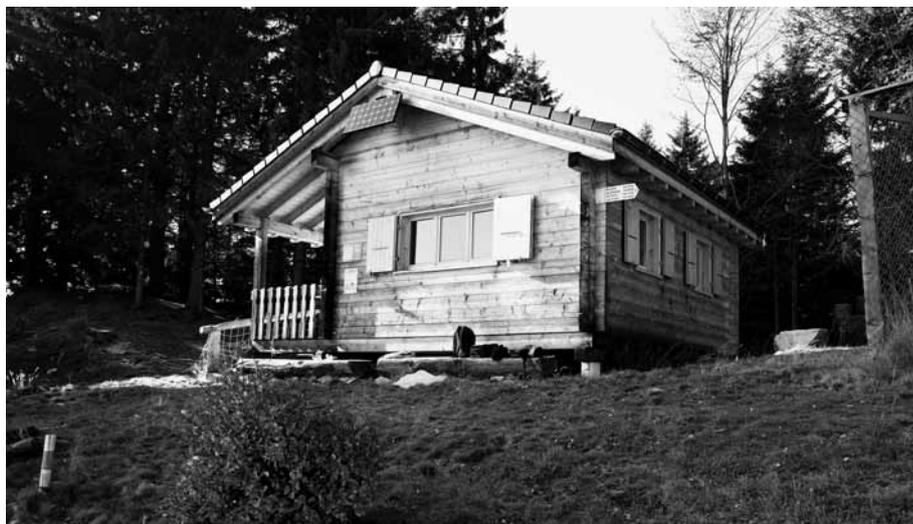
Questo progetto dimostra che non è essenziale disporre di una struttura specifica per vivere dei momenti nella natura. Ma le aule nella natura hanno comunque la loro attrattiva: non sarebbe piaciuto anche a voi, da piccoli, avere una casetta nel bosco in cui rifugiarsi?

Per ulteriori informazioni sulle aule nella natura: www.geasi.ch/documenti/aula

Per informazioni sulle varie possibilità di animazione: www.geasi.ch

Per informazioni sul progetto "SI nel bosco": www.cnmv.ch

* Collaboratrice del Gruppo di educazione ambientale della Svizzera italiana (GEASI) e di Education21



CONCORSO DI DISEGNO E QUIZ

PARTECIPATE E VINCETE
FANTASTICI PREMI!

Scopri la diversità:

MODELLA LA NATURA!

Il 43° Concorso internazionale Raiffeisen per la gioventù invita bambini e giovani ad affrontare in modo creativo il tema «la natura».

 **TAGLIANDO D'ORDINAZIONE** PER LA DOCUMENTAZIONE SUL CONCORSO

«Scopri la diversità: MODELLA LA NATURA!»

Richiedo il prospetto informativo per insegnanti e _____ copie del prospetto del concorso per alunne e alunni dai 6 ai 18 anni.

Scuola _____

Cognome, nome _____

Via _____

NPA, domicilio _____

Invii il tagliando alla sua Banca Raiffeisen o a Raiffeisen Svizzera, Marketing, 9001 San Gallo (tel. 071 225 88 46, fax 071 225 85 69) oppure ordini la documentazione via Internet: www.raiffeisen.ch/concorso

www.facebook.com/raiffeisen.jugendwettbewerb

RAIFFEISEN

Comunicati, informazioni e cronaca

È disponibile online l'archivio dei numeri di "Scuola ticinese" dal 2008 al 2011

Le edizioni di "Scuola ticinese" pubblicate a partire dal 2008 sono ora interamente scaricabili online (ad eccezione degli ultimi sei numeri apparsi) alla pagina web www.ti.ch/scuolaticinese. Per le edizioni più recenti sono disponibili online due contributi.

Scambi individuali durante le vacanze 2013

Sono aperte le iscrizioni al programma degli scambi individuali organizzati congiuntamente dal DECS e dalla fondazione ch. Grazie a questo programma di scambio reciproco gli allievi di scuola media possono passare una settimana durante le loro vacanze in un'altra regione linguistica della Svizzera, per poi accogliere il compagno di scambio in Ticino.

Per ulteriori informazioni si può visitare il sito www.scuoladecs.ti.ch/vacanzediverse oppure ci si può rivolgere a Brigitte Jörimann Vancheri (brigitte.joerimann@ti.ch).

Corso base per operatrici di prevenzione dentaria

Il corso base per operatrici di prevenzione dentaria si terrà martedì 23 e mercoledì 24 aprile 2013 nella Sala multiuso "Al Ciossetto" di Sementina. L'iscrizione è possibile unicamente

online sul sito della Fondazione per operatrici di prevenzione dentaria (www.schulzahnpflege.ch), dove si possono trovare tutti i dettagli (programma, orari, costi, iscrizione). Il sito ha anche una versione in lingua italiana.

Il programma «scuola in movimento» attiva le scuole e le strutture diurne

«Scuola in movimento» è un programma dell'Ufficio federale dello sport che mira a promuovere il movimento quotidiano nelle scuole e nelle strutture diurne.

Quest'anno scolastico (2012/13) sono già più di 2'470 le classi e le strutture diurne che beneficiano del programma gratuito e fanno giornalmente un po' di movimento usando i moduli e il materiale di «scuola in movimento».

È semplice partecipare: basta che il docente attivi un profilo nel nostro sito per la propria classe o struttura del doposcuola ed ecco che può già ordinare il materiale che serve.

Sono a disposizione nove moduli e due moduli accessori con idee per esercizi e giochi che possono essere effettuati facilmente durante le lezioni, nelle pause o come compiti a casa.

Quest'anno il nuovo modulo «Muoversi insieme» è dedicato all'integrazione: in maniera ludica e semplice consente al docente di rafforzare la coesione del gruppo. Il libro illustrato «l'unione fa la forza» è un ausilio allegato al set di carte e consente di intro-

durare il tema e di attuare i contenuti del modulo.

Il sito www.scuolainmovimento.ch contiene tutte le informazioni supplementari. Iscrivetevi oggi!

Testi per la storia della cultura della Svizzera italiana

Nell'imminenza delle Festività viene offerta ai docenti e alle biblioteche scolastiche la possibilità di acquistare uno o più volumi della Collana «Testi per la storia della cultura della Svizzera italiana», Edizioni dello Stato, con uno sconto del 50%. L'offerta è valida fino al 28 febbraio 2013.

La Collana, voluta e sostenuta dal Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport, risponde all'esigenza di fare conoscere testi legati alla cultura della Svizzera italiana, del passato e del presente. I volumi sin qui pubblicati (una quindicina) toccano più generi letterari, dal Seicento al Novecento: opere di poesia, in latino e in volgare; carteggi; trattati (per ora di linguistica e dialettologia; in preparazione un'opera di medicina).

Il comitato redazionale assicura alle opere contenuti e forma eccellenti. Tra gli autori delle edizioni e dei commenti figurano docenti della nostra scuola, che in tal modo mettono a disposizione i frutti della loro ricerca, e li vedono riversati nell'insegnamento attraverso i volumi della Collana.

Per chi fosse interessato: www.editore.ch/dado > Testi per la storia della cultura della Svizzera italiana.

Commiato

Da 103 a 313. Sono i numeri della rivista «Scuola ticinese» che ho avuto il piacere di dirigere per quasi un trentennio, a partire dal 1983, subentrato a Sergio Caratti. In questo lasso di tempo la rivista ha conosciuto un'evoluzione sia sul piano dei contenuti sia nell'impostazione grafica. Essa ha accompagnato le principali innovazioni scolastiche e legislative che hanno caratterizzato la nostra scuola, dando pure spazio alle testimonianze e alle esperienze di docenti e recensendo pubblicazioni e materiali didattici. Dalla stampa in bianco e nero si è passati al colore, l'iniziale impostazione grafica di Emilio Rissone ha lasciato spazio a quella di Davide Guidotti (della Variante SA).

Costanti sono rimasti i destinatari: docenti e dirigenti

scolastici, autorità cantonali e comunali, mass-media e oltre 1500 genitori abbonati.

Tutto ciò l'ha reso possibile il valido apporto delle segretarie di redazione e dei membri del Comitato di redazione con cui ho avuto il piacere di collaborare, così come il contributo di numerosi docenti e di preziosi collaboratori. Un ringraziamento è loro dovuto, ringraziamento che desidero estendere pure all'attuale redattrice della rivista Cristiana Lavio, alla segretaria Sara Giamboni, a chi ha curato negli anni l'amministrazione della rivista e ai numerosi lettori che ci hanno attestato la loro fiducia.

A Emanuele Berger che riprende il timone l'augurio di saper fare ancora di più e meglio.

Diego Erba

Hobsbawm, la storia a ritmo di jazz

di Orazio Martinetti*

Qual è il posto della storia nella società e nella scuola odierne? Se stiamo ai libri pubblicati (biografie, indagini settoriali, lavori di sintesi, manuali), la salute della disciplina appare più che buona. La platea dei lettori è nutrita e affezionata; alcuni autori – si pensi a nomi come Frugoni, Gentile, Ginzburg, Barbero, Canfora – sono molto quotati, anche per il nitore della loro prosa, la pregnanza delle metafore, l'acume analitico, la limpidezza espositiva. Ciò nonostante, la presenza di storici nelle trasmissioni più seguite – e qui si pensa soprattutto ai dibattiti – è scarsa, eccezionale; per l'occhio televisivo la storia rimane sinonimo di tedio, polvere, di aria pregna di umidità...

È sempre stato così? No. Trenta, quarant'anni fa chi scrive ricorda stimolanti discussioni sugli indirizzi della «nouvelle histoire» alimentate dalle maggiori scuole storiografiche dell'epoca, dalla Francia all'Inghilterra, dalla Germania all'Italia. Allora la compagine francese era la più attrezzata e la più seducente; poteva contare su maestri illustri, su padri nobili come Marc Bloch, Fernand Braudel e Georges Lefebvre; sull'impresa editoriale delle «Annales»; sull'idea che al di sotto dell'«événement», la successione dei fatti scandita da dinastie e battaglie, agissero strutture socio-economiche di lunga durata, non immediatamente visibili ma coriacee, come i cicli demografici ed economici, i flussi dei commerci, le migrazioni, le epidemie, le oscillazioni dei prezzi e dei salari, la mentalità.

Alcune generazioni di studenti hanno riscoperto la storia sui libri di questi autori e dei loro discepoli: Jacques Le Goff (La civiltà dell'Occidente medievale), Emmanuel Le Roy Ladurie

(Mantailou, storia di un paese occitano, Tempo di festa, tempo di carestia), Georges Duby (Lo specchio del feudalesimo), Philippe Ariès (Storia della morte in Occidente), mentre l'Italia rispondeva con la «micro-storia», innovativa collana Einaudi curata da Carlo Ginzburg, autore, nel 1976, di un saggio magistrale: Il formaggio e i vermi.

Ma suggestioni preziose arrivavano anche d'oltre Manica. E qui la figura di riferimento era un personaggio allampanato, nato ad Alessandria d'Egitto nel 1917 da genitori ebrei, cresciuto prima a Vienna poi a Berlino, e infine approdato a Londra: Eric John Hobsbawm. Si sapeva che politicamente era vicino ai comunisti inglesi, ma anche che la sua fede non inficiava la qualità della ricerca. Ciò che contava era il suo metodo, la sua attenzione per i ceti subalterni (gli sfruttati, i derelitti, i marginali, i fuorilegge), per come nascessero e si affermassero determinate tradizioni, per la sua capacità di tenere assieme l'essenziale e il minuto, l'alto e il basso, la cesura epocale e i movimenti di lunga durata. Sono così nati i vasti affreschi che tutti gli insegnanti conoscono: dalla rivoluzione francese al «secolo breve». Anche quando si occupava di argomenti che gli stavano a cuore («working class», sindacati, ideologie, rituali, marxismo, Gramsci), Hobsbawm non seguiva mai le piste indicate dai custodi della «linea»: «le autorità della defunta Urss – si legge in De Historia, raccolta di saggi sulla materia del 1997 – non si risolsero mai a far tradurre in russo nessuno dei miei libri, benché chi scrive fosse conosciuto come membro di un partito comunista e come curatore dell'edizione inglese delle opere di Marx ed Engels. Secondo i criteri dell'orto-

dossia sovietica i miei volumi non erano «marxisti»». Stilando, nel 2002, un bilancio della sua vita (Anni interessanti) ha poi precisato: «L'autobiografia di un intellettuale parla necessariamente anche delle sue idee, delle sue inclinazioni e delle sue azioni, ma non dovrebbe essere una perorazione. [...] La storia potrà giudicare le mie opinioni – in realtà le ha sostanzialmente giudicate –, i lettori potranno giudicare i miei libri. Cerco di capire la storia, non cerco consenso, approvazione o simpatia».

Già i primi scandagli (Studi di storia del movimento operaio, in seguito la trilogia I ribelli, I banditi, I rivoluzionari) l'avevano segnalato come uno degli storici più originali del dopoguerra. Ma Hobsbawm fu anche un appassionato cultore di musica jazz, alla cui nascita e diffusione, al principio degli anni Sessanta, consacrò un saggio intitolato significativamente Storia sociale del jazz. La sua tesi era che il jazz fosse stato una «passione di una minoranza, anche se diverso, per natura e qualità, dalle arti ortodosse della cosiddetta «alta cultura», che sono di solito riserva di una minoranza colta».

Hobsbawm si è spento lo scorso primo ottobre, all'età di 95 anni. Di lui resta un'opera mirabile per ampiezza e intelligenza (una trentina i libri tradotti in italiano), il distillato di un percorso che non ha certamente inteso il passato come «consolazione» o come l'oggetto di una semplice curiosità antiquaria, bensì come costante ricognizione a partire dagli interrogativi del presente.

* Storico e giornalista

Zutreffendes durchkreuzen – Marquer ce qui convient – Porre una crocetta secondo il caso				
Weggezogen: Nachsendefrist abgelaufen	Adresse ungenügend	Unbekannt	Abgereist ohne Adresseangabe	Gestorben
A démenagé: Délai de réexpédition expiré	Adresse insuffisante	Inconnu	Parti sans laisser d'adresse	Décédé
Traslocato: Termine di rispedizione scaduto	Indirizzo Insufficiente	Sconosciuto	Partito senza lasciare indirizzo	Deceduto
				G.A.B. CH-6501 Bellinzona
				P.P./Journal CH-6501 Bellinzona

Direttore responsabile: Diego Erba
Redazione: Cristiana Lavo
Comitato di redazione:
Rita Beltrami, Marzio Broggi,
Leonia Menegalli, Luca Pedrini,
Daniele Sartori.

Segreteria e pubblicità:
Sara Giamboni
Divisione della scuola
Viale Portone 12, 6501 Bellinzona
tel. 091 814 18 11/14
fax 091 814 18 19
e-mail decs-ds@ti.ch

Concetto grafico:
Variante SA, Bellinzona
www.variante.ch
Stampa e impaginazione:
Salvioni arti grafiche
Bellinzona
www.salvioni.ch

Esce 6 volte all'anno.

Tasse:
abbonamento annuale fr. 20.–
fascicolo singolo fr. 4.–