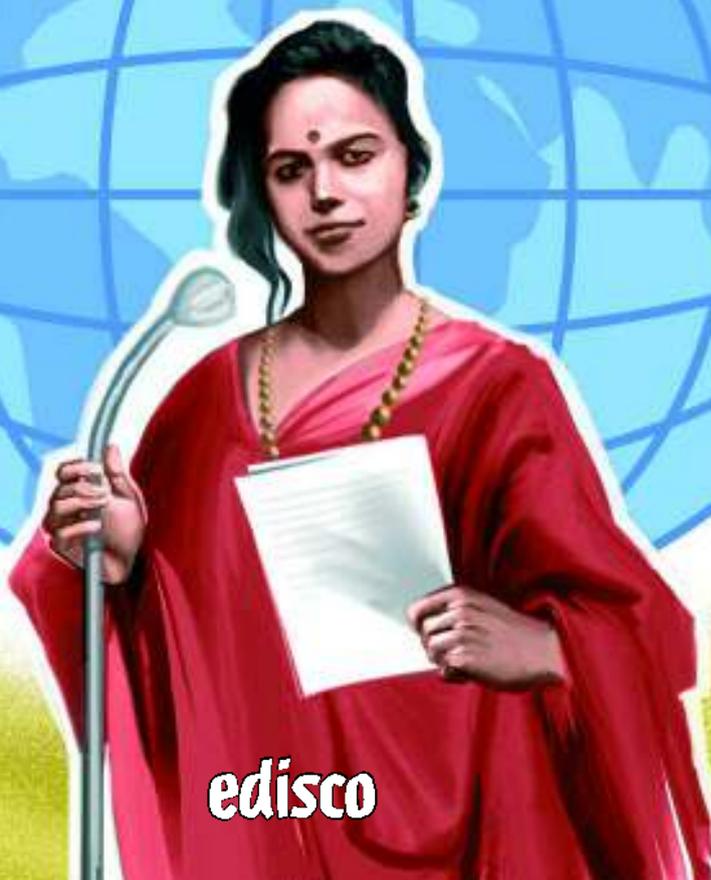


i coriandoli

MARIANGELA GISIANO
PIANETA SERRA



edisco



libri capaci di sorprendere e meravigliare

Il verbo *leggere* non
sopporta l'imperativo,
avversione che condivide
con alcuni altri verbi:
il verbo *amare*
e il verbo *sognare*.

DANIEL PENNAC

Mariangela Gisiano

PIANETA SERRA

Un ragazzo indaga
sui cambiamenti del clima



edisco

Pianeta serra

Redazione: Attilio Dughera

Illustrazioni: Emanuele Bartolini

Progetto grafico: Elisabetta Paduano, Manuela Piacenti

Revisione testi: Lunella Luzi

Impaginazione: Costantino Seminara

Computer to Plate: Grafica Piemontese

Tutti i diritti riservati

Copyright © Edisco Editrice

10128 Torino – Via Pastrengo, 28

Tel. 011.54.78.80 – Fax 011.51.75.396

Indirizzo internet: info@edisco.it

I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento totale o parziale con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm e le copie fotostatiche) sono riservati per tutti i paesi.

Fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge n. 633/1941.

Le riproduzioni effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate solo a seguito di specifica autorizzazione rilasciata dall'editore.

L'editore è a disposizione degli aventi diritto con i quali non gli è stato possibile comunicare, nonché per eventuali involontarie omissioni e inesattezze nella citazione delle fonti dei brani, illustrazioni e fotografie riprodotti nel presente volume.

Stampato per conto della Casa editrice presso
Grafica Piemontese, Volpiano (To), Italia

Printed in Italy

Ristampe

6 5 4 2 1 0

PRESENTAZIONE DELLA COLLANA

Nell'attuale scenario genericamente monotono e piatto, con scarsi guizzi di fantasia e di originalità, quando appare qualcosa in grado di meravigliarci ancora, di attrarre l'attenzione, è per tutti una gradita sorpresa. Questo vale anche per i libri, soprattutto per quelli rivolti ai ragazzi, dove spesso la quantità dell'offerta non è proporzionale alla loro qualità.

La collana "I Coriandoli" vuole essere una folata di fantasia, di creatività e inventiva in questo panorama, per catturare l'attenzione dei suoi destinatari, i giovani adolescenti, e convincerli che leggere un buon libro può dimostrarsi un'avventura interessante, come divertirsi con un videogioco o guardare la televisione.

Per fare questo, i libri della collana partono sempre e comunque dagli interessi dei ragazzi, dal mondo che li circonda, dalle esperienze che essi hanno compiuto o stanno vivendo, da ciò che li affascina, dalle curiosità che li avvincono, dai piccoli e grandi problemi che li inquietano, dagli interrogativi che si propongono. Nella collana essi troveranno romanzi e racconti pensati e scritti per loro da scrittori che, di professione, si occupano di narrativa per i giovani, oppure raccolte di racconti su quei temi che li riguardano.

"I Coriandoli" vogliono anche essere dei modelli di scrittura accattivante e variopinta, per contribuire alla crescita culturale e per proporre modelli che aiutino all'acquisizione delle abilità e della padronanza della lingua: uno scopo non secondario di tutti coloro che hanno a cuore la formazione culturale dei giovani.

I libri di questa collana vogliono, insomma, essere come una manciata di coriandoli, che ci investe e ci induce a smemorarci, ci proietta in mondi leggeri e colorati, ci ridona la gioia di vivere, l'entusiasmo; cattura l'attenzione come le stelle luminose di un gioco pirotecnico. A differenza di tutto questo, però, essi non sono prodotti effimeri, destinati a risolversi nel nulla: essi restano con noi, come compagni più grandi, in grado di risponderci ogni qual volta li interroghiamo, di sorriderci, complici e amici.

Attilio Dughera

INDICE

Presentazione	9
Capitolo 1 Un ragazzo normale	13
Capitolo 2 Segnali	21
Capitolo 3 Pensieri e chiacchiere	27
Capitolo 4 Che cosa succede?	33
Capitolo 5 Nella savana	41
Capitolo 6 Lorenzo e Massimo	47
Capitolo 7 Il giornalista	53
Capitolo 8 Gli elefanti	63
Capitolo 9 Incontri	75
Capitolo 10 Pinguini e...	87
Capitolo 11 Movimenti	97
Capitolo 12 Uko e Mali	107
Capitolo 13 Piccoli fatti	117
Capitolo 14 Alti livelli	135
Capitolo 15 Il convegno	145

LAVORIAMO SUL TESTO

Capitolo 1	161
Capitolo 2	165
Capitolo 3	169
Capitolo 4	173
Capitolo 5	177
Capitolo 6	180
Capitolo 7	183
Capitolo 8	187
Capitolo 9	191
Capitolo 10	195
Capitolo 11	199

Capitolo 12	203
Capitolo 13	206
Capitolo 14	209
Capitolo 15	214

Approfondimenti

Scheda 1 – L'attività umana e i cambiamenti climatici	220
Scheda 2 – Il buco dell'ozono e l'effetto serra	223
Scheda 3 – I gas serra	225
Scheda 4 – Effetti della concentrazione di gas serra	228
Scheda 5 – Il Protocollo di Kyoto	231
Scheda 6 – Mutamenti climatici ed economia	235
Scheda 7 – Se il clima che cambia uccide l'Africa	237
Scheda 8 – Ambiente e pace: il premio Nobel 2007 all'americano Al Gore	240
Scheda del film – La marcia dei pinguini	243

PRESENTAZIONE

Che cosa succede se un ragazzino, non un genio dell'elettronica e neppure un hacker, s'imbatte, mentre svolge una tranquilla ricerca scolastica, in un sito Web in cui trova qualcosa di «strano»? E decide di andare sino in fondo nelle sue indagini? Le vicende di Lorenzo, con le sue amicizie, il suo incontro con Valentina, la sua vita familiare, i suoi piccoli problemi scolastici, s'intrecciano con avvenimenti più grandi: dall'Africa alle estreme regioni polari, dai cieli cittadini alle profondità marine, qualcosa sta accadendo, che coinvolge tutte le forme di vita animale e vegetale. In un parco naturale nel Kenya la siccità spinge elefanti e giraffe verso nord, negli oceani le balene si spostano in massa, inspiegabilmente, i lupi lasciano la tundra, i pinguini non trovano i ghiacci dove nidificare, nelle città le mimose fioriscono troppo presto e gli uccelli non se sono andati per svernare nelle regioni più calde. Mentre Lorenzo indaga e altri misteri si aggiungono, numerosi personaggi, in lontane parti della Terra, osservano e riflettono: il giovanissimo Kunta, nella savana africana, con suoi amici ranger, John e Peter, e l'elefantino Uko; Anaïs, che vede allontanarsi dai luoghi della tundra in cui vive il branco di lupi con cui aveva fatto «amicizia»; lo scorbutico Essick, che da anni studia i pinguini nell'Antartide e non si dà pace dei cambiamenti che osserva; Roberto, il giornalista, impegnato in quella che sembra la missione impossibile di sensibilizzare l'opinione pubblica. Intanto, anche nei laboratori scientifici e nei palazzi della politica si discute e si trama: perché lo scienziato «misterioso» non rivela la sua identità? Le sue proiezioni sui cambiamenti climatici sono corrette o hanno ragione i rapporti ufficiali diffusi dai governi? E perché il presidente della Russia aderisce al Protocollo di Kyoto e quello statunitense, invece, sceglie la strada opposta?

Non tutti i problemi e le domande avranno un completo *happy end*, come del resto accade nella quotidianità, che è fatta anche di soluzioni provvisorie e di compromessi. La storia raccontata nel *Pianeta serra*, infatti, si svolge tra un presente che soltanto in parte conosciamo e un futuro molto prossimo, su cui spesso non riflettiamo abbastanza: non è un romanzo di fantascienza, anche se alcuni scenari che vi si presentano costituiscono il possibile sviluppo del presente, ma non è neppure un libro che rispecchi in modo totale la realtà, pur se ambienti, situazioni e personaggi trovano un corrispettivo nel mondo reale. Realtà e fantasia si mescolano: è questo forse il modo più efficace per comprendere meglio i cambiamenti che stiamo vivendo e le prospettive che ci attendono.

Ringrazio in modo particolare il professor Alberto Lehmann, per il suo fondamentale contributo all'ideazione di questo libro e per i suoi insostituibili suggerimenti.



PIANETA SERRA

1

Un ragazzo normale

Lorenzo non aveva proprio niente di speciale rispetto ai suoi compagni: non era né più alto né più basso, né più magro o grasso, bello o brutto. Se gli avessero chiesto di descriversi, avrebbe risposto che lui era normale, come tutti gli altri. E infatti si trovava bene in compagnia, andava d'accordo con tutti, amava la stessa musica che i suoi coetanei ascoltavano, indossava gli stessi jeans, portava lo stesso zaino. E a scuola se la cavava senza infamia e senza lode, anche se il ritornello comune dei prof gli veniva ripetuto un giorno sì e un giorno no: «Potresti fare meglio, Lorenzo. Dovresti impegnarti di più». Lorenzo rispondeva con un sorrisino: inutile spiegare che a lui andava benissimo così, che ai voti non ci teneva e che gli piaceva avere il tempo per gli amici, la musica, il computer... Qualche volta, sì, avrebbe voluto essere meno normale: per esempio quando nei corridoi della scuola o all'uscita incontrava Valentina, che faceva una classe meno di lui, ma era molto *moolto* carina e suscitava l'attenzione di tutti i maschi. Lorenzo aveva meditato di mettersi anche lui un orecchino o di farsi un taglio particolare di capelli, come il suo amico Paolo, che s'inventava mille espedienti per attirare l'attenzione delle ragazze. Ma poi aveva pensato che non solo Valentina, ma anche i suoi compagni e i professori lo avrebbero notato e lui si sarebbe vergognato a morte.

Insomma, Lorenzo non era speciale proprio in niente e neppure era un genio dell'elettronica, anche se, dicevano, se la ca-

vava piuttosto bene. Perciò, quando, quella sera, smanettando con il computer per la ricerca affibbiatagli dalla prof di scienze sulle differenze climatiche, il fedele Google, l'amico motore di ogni ricerca scolastica, lo indirizzò sul sito della Pennsylvania State University, ci diede un'occhiata distratta, cercando qualcosa che gli potesse essere utile. Le sue conoscenze d'inglese non andavano al di là del sei, qualche volta sette, però erano sufficienti per capire di quali argomenti si trattava. E due relazioni attraversero la sua attenzione: una riguardava recenti studi sui cambiamenti climatici – a pannello, pensò – e un'altra le conseguenti modificazioni indotte sul comportamento di alcune specie animali – e anche questa gli avrebbe fatto proprio comodo –. Si accinse a predisporre il copia e incolla, quando gli venne in mente che forse qualche altro dato antecedente a quelli riportati gli sarebbe potuto servire. In particolare, la relazione di una certa dottoressa Yohe faceva riferimento a studi anteriori: chissà di che cosa trattavano... Lorenzo non era un genio dell'informatica, appunto, però era un curioso e sapeva come indagare nella *cache*, l'archivio di come erano le pagine nel passato. Ecco fatto! E ora... «Guarda guarda!» mormorò a se stesso. Era chiaro che il testo recuperato conteneva pagine che erano invece assenti nell'ultima versione. Fece un rapido confronto: proprio così, la dottoressa Yohe aveva ritenuto opportuno eliminare alcune parti. E perché poi? La molla della curiosità era scattata. Erano già le undici, l'ora degli hacker, pensò Lorenzo. Andò a riprendere la relazione sui cambiamenti climatici e puntò gli occhi sull'indirizzo nella barra del browser: al dominio www.pennsylvaniauniversity.edu seguiva il file visualizzato «/galley/december2005.html». Avendo notato che la relazione di gennaio aveva come indirizzo «/galley/january2006.html», fece due più due. Scrisse nella barra degli indirizzi www.pennsylvaniauniversity.edu/galley/november2005.html.

Niente. Senza convinzione, provò con «october2005», e le pagine della relazione di ottobre, come per un magico «apriti Sesamo», comparvero. A colpo d'occhio, si vedeva che contenevano una versione differente o, almeno, molto più ampia. Salvò i dati sul suo PC.

E cominciò a leggere con calma. Il secondo testo, firmato da un certo M̄rai Alley – strano nome, pensò Lorenzo: indiano? coreano? boh –, esperto di cambiamenti climatici e docente presso la Pennsylvania University, era piuttosto lungo e conteneva numerosi grafici. Il primo era opera della dottoressa Camille Yohe, biologa presso l'Università del Texas, e anche questo non permetteva un'immediata e totale comprensione. Era però evidente che ambedue gli studi trattavano argomenti di notevole importanza, tale forse da richiedere di essere occultati. Ma perché? Si era fatto tardi e, nonostante l'interesse suscitato dalla strana scoperta, Lorenzo proprio non aveva più le forze per accingersi alla traduzione. Perciò decise di stampare le due relazioni e le mise da parte sulla sua scrivania.

Se è vero che Lorenzo non aveva nulla di eccezionale, bisogna anche dire che, come molti ragazzi della sua età, era un ottimo osservatore. E si era accorto che Valentina, all'uscita dalla scuola, anziché percorrere la via più breve per raggiungere la fermata del tram, spesso rinunciava alla compagnia delle amiche per passare attraverso i giardini pubblici. Che avesse qualche appuntamento? Anche i ragazzi normali qualche volta prendono iniziative singolari. E quel mattino Lorenzo decise di seguirla: poteva permettersi di arrivare a casa un po' più tardi, suo padre non c'era e neppure suo fratello Massimo, e la ricerca di scienze era a buon punto. Doveva solo dare un'occhiata alle pagine che aveva stampato la sera precedente. Valentina camminava abbastanza svelta mentre i capelli le ondeggiavano sullo zaino che teneva in spalla e Lorenzo la seguiva a pochi passi di distanza. Non c'era nessuno a quell'ora ai giardini, mamme e bambini erano già a casa, e nemmeno s'intravedeva nessun ragazzo in attesa. Era tanto che Lorenzo non passava in quella zona. C'era una quieta atmosfera, che a Lorenzo ricordò la silenziosa campagna invernale di quando – lui era ancora bambino – andava a trascorrere qualche giorno nella casa dei nonni. La città sembrava lontana, e i rumori giungevano attutiti, appena riconoscibili. Improvvisamente, Valentina si fermò, vicino all'albero di mimosa. Lorenzo non era un buon pedinatore e quasi la investì.

«Ops, scusa, non ti avevo visto...» mentì spudoratamente.

«Guardavi anche tu i fiori di mimosa?» chiese Valentina.

«Boh, no, sì, non so...» borbottò Lorenzo.

«Tu sei Lorenzo Dani, quello di III C Scientifico?» domandò lei con un bel sorriso.

«Sì, e tu come lo sai?»

«Lo so, lo so, noi ragazze abbiamo i nostri informatori... Io sono Valentina. Frequento la II D».

Come se non lo sapessi, pensò Lorenzo. Ma l'idea che lei conoscesse il suo nome e quindi si fosse interessata a lui gli diede un misterioso piacere.

«Perché guardavi i fiori?» chiese per darsi un contegno.

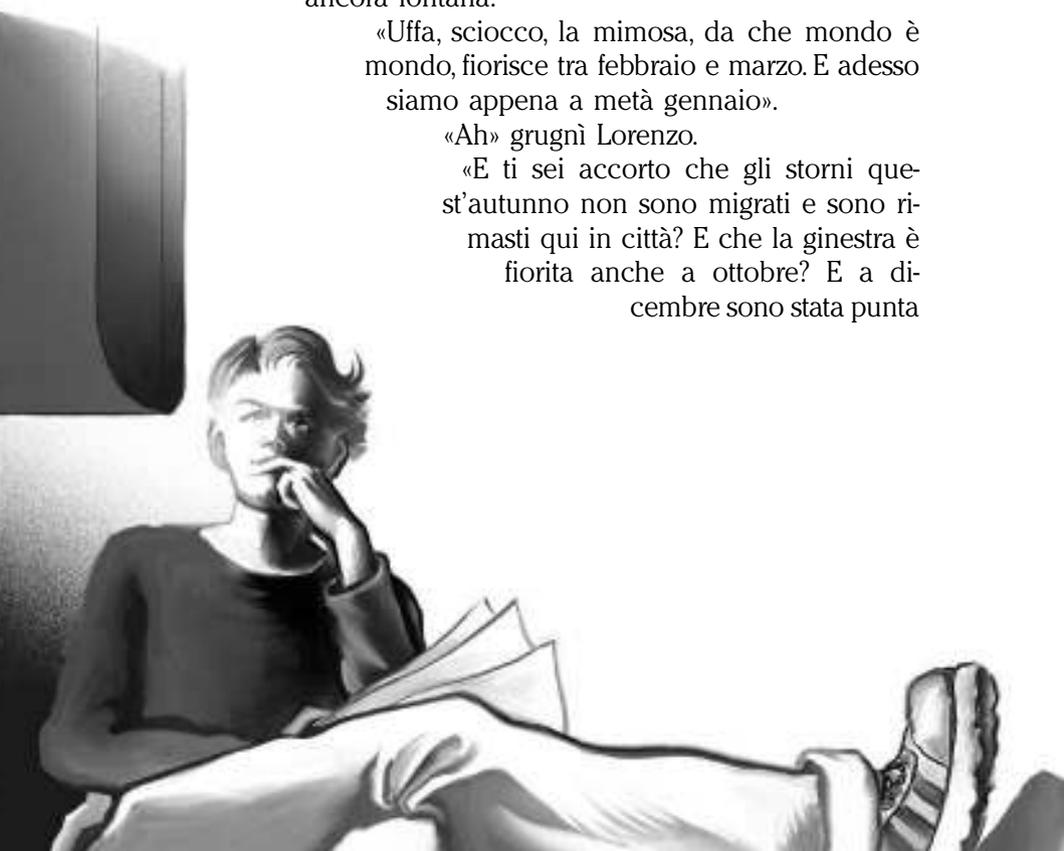
«Perché i boccioli sono già vicini alla fioritura».

«E allora?» Lorenzo adocchiava la mimosa senza capire. Che Valentina volesse un mazzolino? Ma la festa della donna era ancora lontana.

«Uffa, sciocco, la mimosa, da che mondo è mondo, fiorisce tra febbraio e marzo. E adesso siamo appena a metà gennaio».

«Ah» grugnì Lorenzo.

«E ti sei accorto che gli storni quest'autunno non sono migrati e sono rimasti qui in città? E che la ginestra è fiorita anche a ottobre? E a dicembre sono stata punta



da una zanzara! Mi ha pure lasciato un bel bozzo, proprio qui, sulla guancia!»

O accidenti, proprio un tipo strambo come Valentina doveva piacere a lui, che era il più normale dei ragazzi? Però, sì, era proprio carina: la frangetta, i capelli lunghi e chiari, gli occhi vivaci...

«Da grande voglio fare la biologa, e poi gli animali e la natura sono la mia passione. Per questo passo quasi sempre dai giardini: così mi guardo un po' intorno...»

«A proposito... ieri sul sito della Università della Pennsylvania ho trovato un'interessantissima relazione di una biologa americana». Lui non l'aveva ancora esaminata attentamente, ma la relazione di una dottoressa americana non poteva che essere interessantissima, si consolò subito Lorenzo per la sua mezza bugia.

Valentina sgranò gli occhi: «Davvero?»

«È un documento riservato, però».

«Ma va là! E tu l'avresti letto? Non ci credo neanche se lo vedo con i miei occhi!»

«Ah, sì?» Lorenzo si sentì punto sul vivo. «E allora domani te lo farò vedere».

«Ok. Domani, qui, alla stessa ora. Ora vado, ché altrimenti perdo anche il tram delle due. Ciao!»

Volò via leggera, lasciando Lorenzo impalato. Ma contento.

Ora doveva mettersi d'impegno a tradurre i testi che aveva stampato. È vero che lui non aveva avuto meriti particolari nell'individuare quei documenti e che ci si era imbattuto per caso – beh, quasi – e per caso, ma anche con un po' di acume e abilità, ne aveva scoperto il contenuto integrale, ma che male c'era a far credere a Valentina che lui era un esperto informatico e che sapeva smanettare come un dio?

I fogli stampati giacevano sulla scrivania, dove Lorenzo li aveva lasciati. Si concentrò sul testo, che si rivelò più arduo di quanto aveva supposto: anche se i termini tecnici erano molto simili a quelli italiani, alcune parti contenevano vocaboli il cui significato gli era ignoto. Ma sembrava davvero interessante: Lorenzo, da quel che poté intendere, afferrò che la relazione di Alley concerneva l'innalzamento della temperatura verificatasi negli ultimi

100 anni, le proiezioni per il futuro e le riflessioni conseguenti. Il testo della biologa supportava le osservazioni di Alley con dati rilevati in alcune regioni degli Stati Uniti. Lorenzo pensò che avrebbe potuto attendere il ritorno di suo fratello Massimo, che conosceva bene l'inglese, e quindi risparmiarsi un mucchio di fatica. Però, rifletté, Massimo era laureato in legge e pure lui, forse, ignorava il significato preciso di certe parole... C'era la soluzione della biblioteca: certamente avrebbe trovato un dizionario più aggiornato di quello preistorico che possedeva, ereditato da Massimo e forse da qualcun altro prima di suo fratello. E la sua ricerca? Beh, un sei lo avrebbe rimediato lo stesso, anche se non l'avesse riguardata...

Motorino e via. Semaforo, a destra, attenzione ai pedoni indisciplinati, ma guarda un po' quante macchine posteggiate in seconda fila, vigile, un po' più di cautela – ma perché poi? mica stava andando forte e aveva il casco regolamentare – viale, ancora semaforo, a sinistra... e la fortuna di un parcheggio. In biblioteca faceva un calduccio confortevole e c'era un buon odore di libri. Anche se Lorenzo non era un lettore appassionato, gli piaceva l'atmosfera delle librerie, prendere in mano i volumi, sfogliarli, «assaggiarli»... Per la verità, una volta, si era divorato tutt'intero un romanzo di Harry Potter, leggendolo a puntate, un pomeriggio dopo l'altro, sotto gli occhi indifferenti dei commessi della grande libreria del centro. In biblioteca, invece, era più che lecito consultare i volumi tutte le volte e per tutto il tempo che si voleva. Lorenzo acchiappò il dizionario che faceva al caso suo e s'avviò a cercare un posto dove sedersi.

«Oh, ti dai agli straordinari?»

Lorenzo si girò. Uffa: quel rompi di Gianfrancesco, che sapeva tutto e anche di più e non perdeva occasione per farlo notare. Stava leggendo Cicerone, con testo a fronte. Vuoi vedere che cercava di beccare la versione di latino del giorno successivo?

Passare per uno come Gianfrancesco? Mai e poi mai, pensò Lorenzo. E visto che il testo che aveva in mano era inequivocabilmente un testo di studio, rispose la prima cosa che gli venne in mente.

«Ma figurati! Ho promesso a una ragazza che le avrei dato una mano per una ricerca...»

«E chi è? Se vuoi, ti posso aiutare».

«Oh, non credo che tu la conosca. Fa la IV Linguistico». Lorenzo ignorò l'offerta di soccorso.

«E ha chiesto aiuto a te?» La domanda sottintendeva: E perché non si è rivolta a me, che sono infinitamente più bravo, come sanno tutti nell'istituto?

Lorenzo ridacchiò.

«Eh, sì, cosa vuoi. Non è che ne abbia molta voglia, ma lei è così carina che non ho potuto dirle di no...»

E sgusciò a sedersi, conscio degli occhi di Gianfrancesco che lo seguivano e soddisfatto dell'impressione suscitata. Domani a scuola tutti si sarebbero scervellati per sapere chi era la ragazza di IV – una più grande! – e avrebbero detto: «Guarda un po' Lorenzo, e a noi non ci ha raccontato niente!...» E immaginava la faccia del suo amico Paolo, che si vantava di non aver bisogno di cercare le ragazze, perché tutte cercavano lui...

E adesso al lavoro! Mise giù la testa e non la rialzò finché non ebbe terminato. Poi riprese in mano il suo quaderno e ripercorse con attenzione i testi che aveva tradotto. Qua e là fece qualche correzione, poi rilesse ancora una volta. Interessante, davvero. Rimase ancora un momento pensieroso seduto al suo tavolo, poi si alzò con decisione. La biblioteca era ormai quasi deserta e anche Gianfrancesco non c'era più. Era abbastanza tardi, ma Lorenzo aveva ancora tutta la sera per battere al computer gli appunti. S'infilò il piumotto – però, per essere gennaio, non faceva davvero freddo –, diede un'ultima annusata al profumo di libri e si scaraventò fuori.

- 6** *Completa la seguente proposizione, indicando la motivazione del comportamento di Lorenzo.*

Lorenzo non si accontenta dei risultati trovati e decide di svolgere la sua piccola indagine, perché

.....

- 7** *Come definiresti Gianfrancesco?*

- studioso
 secchione
 invidioso
 curioso
 antipatico
 presuntuoso

altro:

Lingua e lessico

- 1** *Unisci i nomi della prima colonna con gli aggettivi della seconda, nel modo che ritieni più opportuno.*

musica	profumata
scoperta	attenta
osservatrice	assordante
mimosa	acuta
lettrice	interessante

- 2** *Qual è l'intrusa? Cancella dai seguenti gruppi la parola che non presenta attinenza con le altre.*

clima, cambiamento, volume, temperatura, differenze
 computer, videoclip, software, hard disk, informatica
 indagine, inchiesta, ricerca, scoperta, esame
 paesaggio, regione, territorio, zona, habitat

- 3** *Forma delle coppie con i verbi e i sostantivi seguenti, in modo da ottenere espressioni di senso compiuto.*

indagare, esaminare, cercare, esplorare, individuare
candidato, territorio, risposta, cause, errore

Riflettiamo sul testo

- 1** *Quale fatto, a tuo parere, costituisce il motore dell'azione che si svolge in questo capitolo?*

- la conoscenza di Valentina
- la relazione di scienze
- l'incontro con Gianfrancesco

- 2** *Spiega con parole tue il contenuto delle parti presenti nella vecchia relazione e omesse in quella più recente.*

- 3** *Come definiresti gli avvenimenti di cui è protagonista Lorenzo?*

- realistici
- verosimili
- del tutto fantastici

Produzione

- 1** *Lorenzo definisce se stesso come un ragazzo «normale», ed è questo in fondo il desiderio di quasi tutti i ragazzi, che amano sentirsi integrati nel gruppo e non vogliono apparire diversi. Attraverso quali mezzi, a tuo parere, un ragazzo ricerca la «normalità»? Disponi in ordine di importanza (da 1 a 5) i fattori successivamente elencati.*

- abbigliamento/accessori
- linguaggio
- luoghi di ritrovo
- attività/hobby
- musica

2 *Racconta in quale modo hai conosciuto il tuo migliore amico.*

.....

.....

.....

.....

Lavoriamo in gruppo

1 *Che cosa significa la parola Internet? Perché è stato definito la rete delle reti? Quali sono le sue origini? Documentatevi in proposito.*

2 *Ricercate il significato dei seguenti termini e trascriveteli nella tabella sottostante.*

TERMINI	SIGNIFICATO
biologia
meteorologia
climatologia
antropologia
geologia

3 *Quali sono le zone climatiche in cui si è soliti suddividere la Terra? Quali sono le caratteristiche di ognuna?*