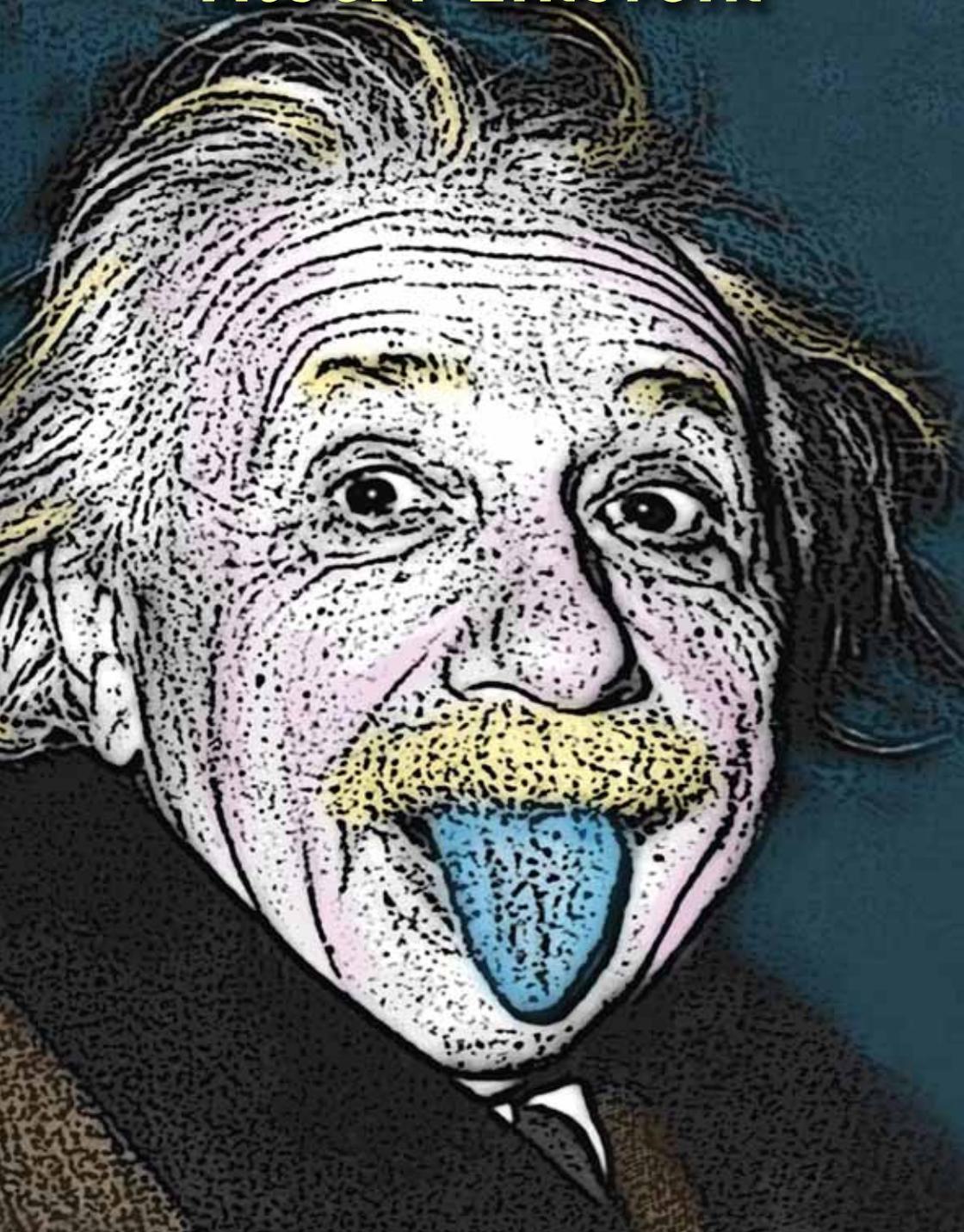


INDICE

PAGINA

- 9 *PREFAZIONE*
di Rossella Grenci
- 13 *PRESENTAZIONE*
Rossella Grenci, Daniele Zanoni
- 20 *LISTA DI ALCUNI DISLESSICI FAMOSI*
- 23 STORIE DI NORMALE DISLESSIA
- 24 Albert Einstein
- 42 Carlo Magno
- 52 Leonardo da Vinci
- 62 Galileo Galilei
- 74 Isaac Newton
- 86 Napoleone Bonaparte
- 94 Thomas Alva Edison
- 104 Agatha Christie
- 110 Pablo Picasso
- 118 Helen Taussig
- 126 John Lennon
- 134 Nicholas Negroponte
- 142 Ann Bancroft
- 150 Earvin «*Magic*» Johnson
- 156 Tom Cruise
- 162 *POSTFAZIONE*
di Daniele Zanoni

Albert Einstein



*La preoccupazione per l'uomo
e per il suo destino devono
rappresentare il primo
interesse di ogni sviluppo
tecnologico.*

ALBERT EINSTEIN

Cominceremo dal genio più grande dell'età
moderna e anche di tutti i tempi: Albert Einstein.

Albert, nato in Germania a fine del 1800,
da bambino parlò in ritardo e la sua famiglia
era molto preoccupata per questo. La sorella
raccontò che quando cominciò a parlare ripeteva
ogni frase a se stesso a bassa voce; questa
abitudine strana la conservò fino all'età di 7 anni.

Imparò a leggere a 9 anni, nonostante si vedesse che era un bambino intelligente. Egli raccontò che a scuola il suo punto debole era la memoria. Questo problema non lo abbandonò tanto che, quando era già uno scienziato famoso, non si vergognava di avere nel suo studio una lavagna dove c'erano scritte le tabelline.

A un giornalista, sbalordito per la sua abitudine di non imparare a memoria il proprio numero di telefono, replicò assai seriamente che il suo cervello era troppo prezioso per occuparlo a mandare a memoria numeri che poteva benissimo scrivere sulla sua agenda, e che solo uno sciocco l'avrebbe intasato con dati del tutto inutili.

Un insegnante di Einstein disse che era lento di mente, si isolava dai compagni e si perdeva nei suoi assurdi sogni.

L'insegnante di latino gli disse:
«Non sarai mai nessuno!» In verità oggi
crediamo che Einstein abbia avuto questi problemi
a causa della dislessia.

Albert raccontò che nei suoi sogni aveva
l'abitudine di immaginare di partire dal sole
alla velocità della luce, per raggiungere la fine
dell'universo, esplorandolo. Più avanti negli anni
dirà: «Il dono della fantasia ha significato molto
di più per me, che non la conoscenza concreta.
La conoscenza è limitata, l'immaginazione
abbraccia il mondo».

A 5 anni il papà gli regalò una piccola
bussola magnetica. Era a letto malato.
Albert restò incantato da quell'ago
che segnava sempre il *nord*.

A 70 anni disse che quell'esperienza fatta nell'infanzia gli lasciò l'impressione forte che dietro le cose doveva esserci qualcosa di molto nascosto.

A casa amava costruire modellini e fabbricare oggetti intagliati.

La mamma gli trasmise l'amore per la musica ed Albert imparò a suonare il violino, del quale rimase sempre un appassionato.

Il suo violino, che chiamava « Lina », gli serviva per rilassare la mente e risolvere i suoi problemi, forse quelli matematici e anche quelli amorosi.

Una volta disse che gli sarebbe piaciuto diventare un musicista anziché uno scienziato!



*Il piccolo Albert
a 5 anni*

*La grande passione
di Einstein: il violino*



Quando Albert aveva 12 anni lo zio Jacob gli regalò un libro di geometria e cominciò ad impartirgli lezioni di matematica che ricordò sempre come un'importante esperienza per lui, perché legata ad un insegnamento fatto anche di storielle ed esempi divertenti.

La famiglia di Albert, di origine ebraica, aveva l'antica usanza di invitare a pranzo il sabato un ebreo povero. Nel caso degli Einstein ciò avveniva il giovedì, quando la famiglia divideva il pranzo con uno studente di medicina che proveniva dalla Russia. Anche lui ebbe un ruolo importante per la formazione di Albert perché gli fece leggere alcuni libri scientifici che poi commentavano insieme.

A scuola Einstein non fu uno studente modello. Egli non solo discuteva con i suoi insegnanti

e criticava le regole della geometria degli antichi greci e le leggi della fisica allora note.

Un professore gli disse: « Tu hai un difetto: non ti si può dire niente ».

Mentre Einstein passava brillantemente gli esami di matematica e di fisica, trovava intollerabili altre lezioni.

Questa è una pagella di Einstein, che ancora oggi è conservata presso l'Università Ebraica di Gerusalemme:

Tedesco	5	Geometria.....	6
Francese.....	3	Geometria descrittiva ...	6
Inglese	—	Fisica	6
Italiano	5	Chimica	5
Storia	6	Storia naturale.....	5
Geografia	4	Disegno artistico.....	4
Algebra	6	Disegno tecnico.....	4

Per problemi di lavoro del padre, la famiglia dovette trasferirsi a Milano ma lasciò Albert a Monaco, dove avrebbe dovuto finire la Scuola Superiore a Durante. Albert, non trovandosi bene in quella scuola, e sentendosi solo, dopo poco raggiunse i genitori; una volta arrivato in Italia la famiglia decise che doveva iscriversi al Politecnico di Zurigo, il più famoso centro per lo studio delle scienze di tutta Europa, ma per accedere a quella scuola avrebbe dovuto continuare gli studi privatamente e poi sostenere un esame. E così fece.

Il giovane tuttavia non riuscì a superare la prova di ammissione nonostante avesse dimostrato un'ottima preparazione in matematica e in fisica, in quanto gli vennero riscontrate gravi carenze nelle materie letterarie. Lo stesso direttore del Politecnico, favorevolmente

impressionato dalla sua preparazione nelle materie scientifiche, gli consigliò di frequentare una scuola svizzera per conseguire il diploma di abilitazione con il quale avrebbe potuto accedere al Politecnico.

Nonostante tutte le difficoltà, anche di tipo economico, per cui mentre studiava dava anche lezioni private, si laureò in matematica a 21 anni. In seguito stette un anno quasi completamente a riposo per riprendersi dal grande sforzo compiuto.

Ebbe un lavoro poco soddisfacente come impiegato all'Ufficio Brevetti di Berna, in Svizzera. Einstein, tra un brevetto e l'altro, trovò il tempo di mettere a punto quella che lui stesso chiamò una « intuizione rivoluzionaria » e che lo portò al Premio Nobel nel 1921.

Seguendo l'idea che «dietro tutte le cose ci doveva essere qualcosa di profondamente nascosto», introdusse il concetto del «quanto di luce».

Questa scoperta ha reso la nostra vita più semplice e divertente: lo strumento che legge i codici a barre al supermercato, le porte che si aprono automaticamente, la fotocopiatrice, la macchina fotografica digitale, i lettori Cd e Dvd sono tutte conseguenze delle idee di Einstein.

Nel 1905 inviò tre articoli ad un famoso giornale scientifico e furono pubblicati. Ognuno di questi tre lavori conteneva in sé una tale forza e una tale potenza innovativa da essere in grado da solo di rivoluzionare la fisica.

Dovete sapere che alla fine del 1800 gli scienziati erano convinti di aver già scoperto tutto e di potersi dedicare tranquillamente solo al perfezionamento delle varie teorie.

Albert dimostrò che mai nulla di più sbagliato si poteva pensare. La cosa curiosa è che i suoi professori dell'Università di Vienna, quando lessero gli articoli e videro Albert, si ricordarono di lui. Rimasero colpiti e pensarono che da uno come lui non si sarebbero mai aspettati questi risultati, per cui decisero di trovargli un posto come insegnante nella loro università. Già, si erano davvero sbagliati!



Quando diventò insegnante disse ad un ragazzo che aveva difficoltà in matematica:

« Non ti preoccupare delle tue difficoltà con la matematica, io ho fatto più fatica di te... »

Alle difficoltà di Einstein dobbiamo la sua semplicità: nonostante la matematica di inizio '900 fosse già molto complessa, lui è riuscito a descrivere in modo perfetto concetti particolarmente difficili, con l'uso di strumenti relativamente semplici, seguendo ragionamenti rigorosi e una logica ferrea.

Lo stesso Einstein disse: « A volte si considera la scuola semplicemente come lo strumento con cui trasferire la massima quantità di conoscenza alla nuova generazione. Ma questo non è giusto. La conoscenza è morta; la scuola, invece, serve ai vivi. Essa dovrebbe sviluppare nei giovani

quelle qualità e capacità che risultano utili al benessere della comunità».

La cosa particolare è che era laureato in matematica, ma le sue scoperte sono state nel campo della fisica e viene ricordato soprattutto per la scoperta della teoria della relatività. Einstein attribuì lo sviluppo della teoria della relatività al suo essere stato più lento nell'imparare dicendo che, essendo giunto al concetto di spazio e tempo più tardi della maggior parte dei bambini, fu in grado di rifletterci maggiormente.

Einstein fece ampio uso di immagini mentali. Infatti, per elaborare la teoria sulla relatività riferì che il primo suggerimento lo ebbe a 16 anni, immaginando di viaggiare alla velocità della luce seduto davanti a un raggio luminoso con uno specchio davanti a sé.

Accadeva che in questa scena non si potesse mai riflettere la sua immagine di viaggiatore sullo specchio. La luce e lo specchio, infatti, viaggiavano alla stessa velocità. Da questa scena visiva Einstein concluse che non vi può essere nessun osservatore (ossia nessun corpo) che possa raggiungere o superare la velocità della luce.

Einstein diceva che, se una nuova teoria fisica non si basava su un'immagine abbastanza elementare da essere compresa da un bambino, allora molto probabilmente questa teoria non possedeva nessun valore. Einstein aveva ragione!

Molti scienziati mettevano in discussione la sua teoria della relatività. Questa teoria doveva avere nel 1919 una clamorosa conferma dai fatti. Ed ecco come: nella sua teoria Einstein aveva

predetto lo spostamento delle immagini stellari durante una eclissi totale di sole.

Proprio il 29 marzo 1919 si sarebbe verificata tale eclissi che poteva offrire favorevoli condizioni per la verifica della teoria di Einstein.

La Royal Society e la Royal Astronomic Society di Londra incaricarono un comitato per una spedizione nella zona in cui il sole sarebbe apparso totalmente oscurato. Furono inviate due spedizioni in due punti molto lontani fra loro entro la zona di eclissi totale: una nel Sobral, nord del Brasile, l'altra nelle isole Principe, golfo di Guinea. Ancora una volta Einstein aveva avuto ragione!

Durante la Seconda guerra mondiale Albert dovette fuggire in America per le persecuzioni di Hitler contro gli Ebrei.

Continuò a fare il professore universitario e s'impegnò attivamente contro la guerra e le persecuzioni razziste.

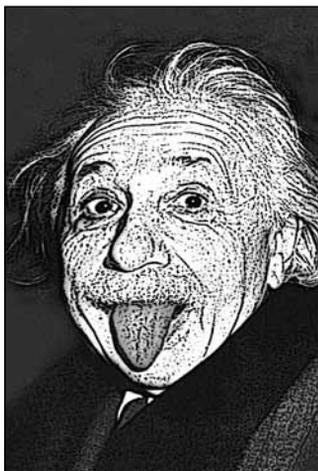
Ad una settimana dalla sua morte, accettò di mettere il suo nome a fianco di quello di altri sette premi Nobel su un manifesto che chiedeva la messa al bando delle armi nucleari.

Il contenuto di questo documento pacifista, che rappresenta il suo testamento spirituale, si conclude con le seguenti parole:

«Noi rivolgiamo un appello come esseri umani a esseri umani: ricordate la vostra umanità e dimenticate il resto. Se sarete capaci di farlo è aperta la via di un nuovo paradiso, altrimenti è davanti a voi il rischio della morte universale».

Purtroppo le Grandi Potenze sfruttarono le sue teorie per costruire la bomba atomica.

Einstein è stato un personaggio « strano » per il suo modo di fare. Del resto è raro vedere un professore universitario, un premio Nobel, che usa banconote di grosso valore come segnalibri, non porta mai i calzini, indossa in pubblico una maglietta con la figura di Paperino, si presenta all'università in cui insegna vestito con pantaloni sformati e maglioni gialli e con una penna sempre infilata nel collo del maglione!



L'immagine più famosa che ci ha lasciato, forse involontariamente, è una foto che era solito mandare agli amici come biglietto d'auguri: con una bella lingua Albert ci saluta!