

Le recensioni più belle dell'Abruzzo

Premio ASIMOV nona edizione

17 aprile 2024

Indice

1	Nello Cristianini	5
1.1	Alessandra VESCE, Liceo Scientifico “Galileo Galilei”, Pescara	5
1.2	Jacopo CELENTANO, Liceo Scientifico “Galileo Galilei”, Pescara	7
1.3	Marco Gabriele MEMMO, Polo Liceale “R. Mattioli”, Vasto (CH)	9
1.4	Benedeta KAMBERAJ, Liceo Scientifico “G. Galilei”, Lanciano (CH)	11
1.5	Lucrezia ZEDDA, Liceo Scientifico “F. Masci”, Chieti	13
1.6	Mariarosa REA, Istituto di Istruzione Superiore “E. Majorana”, Avezzano (AQ)	15
2	Giovanni Covone	18
2.1	Marta D’EMIDIO, Liceo Scientifico “Galileo Galilei”, Pescara	18
2.2	Siria SIGISMONDI, Istituto di Istruzione Superiore “Mattioli-D’Acquisto”, San Salvo (CH)	20

2.3	Mattia MAIONE, Liceo Scientifico “Galileo Galilei”, Pescara	22
2.4	Marika ZAPPACOSTA, Liceo Classico “G. B. Vi- co”, Chieti	24
2.5	Lorenzo DI FERMO, Liceo Scientifico “Galileo Galilei”, Pescara	26
2.6	Giorgio ETERE, Convitto Nazionale “D. Cotu- gno”, L’Aquila	28
2.7	Simonetta CONTI, Liceo Scientifico “F. Ma- sci”, Chieti	30
2.8	Greta MOBILIJ, Liceo Classico “G. D’Annun- zio”, Pescara	31
2.9	Francesca LACIOPPA, Liceo Classico “G. D’An- nunzio”, Pescara	33
3	Matteo Miluzio, Lorenzo Colombo, Filippo Bo- naventura	36
3.1	Giovanni D’ANTONIO, Convitto Nazionale “D. Co- tugno”, L’Aquila	36
3.2	Edoardo DI LORETO, Liceo Scientifico “Gali- leo Galilei”, Pescara	38
3.3	Rebecca PROPERZI, Istituto di Istruzione Su- periore “Andrea Bafile”, L’Aquila	40
3.4	Lucrezia PERETTI, Istituto di Istruzione Supe- riore “Luca da Penne- Mario dei Fiori”, Penne (PE)	41
3.5	Emanuele SCANCELLA, Istituto di Istruzione Superiore “L. Da Vinci - O. Colecchi”, L’Aquila	44
4	Annalisa Cherchi, Susanna Corti	46

4.1	Letizia PRIMANTE, Liceo Scientifico “G. Galilei”, Lanciano (CH)	46
4.2	Andrea BERARDI, Istituto Omnicomprensivo Statale “Ciampoli- Spaventa”, Atessa (CH) . .	48
4.3	Giovanni TOCCO, Liceo Scientifico “F. Masci”, Chieti	49
4.4	Federico PAVONE, Liceo Scientifico “Galileo Galilei”, Pescara	51
4.5	Lorenzo CARETTA, Istituto di Istruzione Superiore “E. Majorana”, Avezzano (AQ)	53
5	Piero Angela	55
5.1	Angelo DI BIASE, Polo Liceale “R. Mattioli”, Vasto (CH)	55
5.2	Emanuele Antoniciello TOMASI, Liceo Scientifico “Leonardo da Vinci”, Pescara	57
5.3	Claudia MANUELE, Istituto di Istruzione Superiore “A. d’Aosta”, L’Aquila	59
5.4	Irene CALZETTA, Convitto Nazionale “D. Cotugno”, L’Aquila	61
5.5	Benedetta MACINO, Liceo Scientifico “Galileo Galilei”, Pescara	62
5.6	Nora NANNI, Convitto Nazionale “D. Cotugno”, L’Aquila	64
5.7	Giulio AURITI, Istituto Omnicomprensivo “Nicola da Guardiagrele”, Guardiagrele (CH) . . .	66
5.8	Chiara D’ORAZIO, Liceo Scientifico “G. Galilei”, Lanciano (CH)	68
5.9	Anna RAMONE, Istituto di Istruzione Superiore “A. Volta”, Pescara	70

5.10	Francesco Paolo PETTINELLA, Liceo Classico “G. D’Annunzio”, Pescara	72
5.11	Michele PASQUARELLI, Liceo Scientifico “A. Ein- stein”, Teramo	74
5.12	Emanuele MACCIOLA, Liceo Scientifico “C. D’A- scanio”, Montesilvano (PE)	76
5.13	Fabrizio Giuseppe CARRETTA, Liceo Scienti- fico “C. D’Ascanio”, Montesilvano (PE)	78
5.14	Eleonora ODDI, Istituto di Istruzione Superiore “Torlonia-Bellisario” Liceo Classico, Avezzano (AQ)	80

Capitolo 1

Nello Cristianini

1.1 Alessandra VESCE, Liceo Scientifico “Galileo Galilei”, Pescara

Il libro “La Scorciatoia” è un saggio a cura di Nello Cristianini, un professore di Intelligenza Artificiale presso l’università di Bath, e pubblicato nel 2023 dalla società editrice Il Mulino di Bologna. Nel libro viene posta, in particolare, l’attenzione sul passaggio dalle prime macchine calcolatrici all’intelligenza artificiale di cui vengono messi in luce i rischi che queste comportano alla vita quotidiana. Nei primi capitoli l’autore cerca di dare una definizione del termine Intelligenza, indicata, nel primo capitolo, come “l’abilità di comportarsi in modo efficace in situazioni nuove”, l’autore afferma che non esiste una qualità che conferisce a ciò che l’autore chiama “agente”, l’intelligenza ma che questa consiste nel diverso modo di acquisire capacità di agire in una determinata situazione. In un secondo momento Cristianini introduce l’argomento del-

le macchine intelligenti, create dall'uomo, che inizialmente ha cercato di insegnare loro come "pensare" in modo "umano", e in seguito, visto il fallimento di questo metodo; ha creato una "scorciatoia", ovvero far raccogliere dalle macchine calcolatrici grandissime quantità di dati che, analizzati su basi statistiche, permettono ad esse di fornire una possibile risposta alle richieste che gli vengono poste. Tuttavia vi sono dei rischi causati dalla raccolta di dati da parte delle macchine intelligenti: a livello individuale, uno di questi è la realizzazione da parte delle macchine intelligenti, di profili degli utenti della rete; dati che delle società raccolgono e vendono. Cristianini afferma inoltre che l'IA ad oggi è in grado di influenzare il pensiero del singolo o di una intera comunità, attraverso messaggi personalizzati come accadde durante la campagna elettorale dell'ex presidente degli Stati Uniti; Donald Trump, favorendo la sua elezione. Nel complesso l'autore tratta in modo chiaro un argomento attuale, permettendo la comprensione del saggio anche da parte di coloro che non sono preparati su concetti di statistica, informatica. Il testo è ben strutturato e caratterizzato da un registro linguistico medio, Molti sono gli esempi e le accurate spiegazioni volti a facilitare la comprensione di argomenti a volte complessi. La sintassi risulta prevalentemente paratattica alternata a lunghi periodi complessi in cui vengono esposti argomenti tecnici della materia, che possono indurre il lettore a perdere l'attenzione. La presenza di domande che introducono nuovi temi o riflessioni; e l'obiettività di Cristianini nella trattazione degli argomenti catturano invece l'attenzione del lettore. Per comprendere a pieno gli argomenti esposti da Cristianini in questo libro, sono necessarie nozioni di base in diversi settori specifici, di conseguenza esso è consigliato a

lettori competenti negli ambiti trattati. Il testo è quindi in grado di introdurre in modo efficace il mondo dell'IA, che, come afferma Cristianini nel prologo, ormai è parte della nostra contemporaneità e farne a meno sarebbe impossibile.

1.2 **Jacopo CELENTANO, Liceo Scientifico “Galileo Galilei”, Pescara**

Il libro “La scorciatoia” di Nello Cristianini offre uno sguardo approfondito sull'Intelligenza Artificiale (IA), delineando il suo ruolo sempre più pervasivo nelle nostre vite e evidenziando le implicazioni etiche e sociali connesse allo sviluppo di tale tecnologia.. Cristianini, professore di Intelligenza Artificiale presso l'Università di Bath nel Regno Unito, propone una nuova definizione di “intelligenza” applicabile anche alle macchine, escludendo concetti confusi, come autocoscienza ed emozione. L'autore spiega che l'intelligenza, sia essa umana, animale o artificiale, è essenzialmente l'abilità di comportarsi efficacemente in situazioni mai affrontate prima. Questa prospettiva cerca di allontanarsi dalla visione antropomorfizzante, che ha spesso portato a interpretazioni fuorvianti dell'IA: infatti l'autore sottolinea che “intelligenza” non implica necessariamente consapevolezza di sé, introspezione ed emozione, concetti che possono confondere nella valutazione delle capacità delle macchine definite intelligenti. Inizialmente, gli informatici tentarono di creare macchine intelligenti cercando di fargli imitare il ragionamento logico-simbolico umano, ma questo approccio risultava inadeguato. Il libro evidenzia quindi il successivo passaggio alla “scorciatoia” l'uso di relazioni statistiche tra dati esistenti sul web e feedback impliciti.

Attualmente, gli algoritmi delle IA si basano su concetti di probabilità e ottimizzazione matematica, che consentono di apprendere in modo efficiente. Questa “scorciatoia” ha contribuito allo sviluppo di agenti intelligenti capaci, ad esempio, di fornire raccomandazioni personalizzate, come si osserva su piattaforme sociali come Facebook, YouTube e TikTok. Tuttavia, Cristianini solleva preoccupazioni sulla salute mentale dei giovani esposti indiscriminatamente ai contenuti online e sulla polarizzazione politica degli adulti influenzati dalla personalizzazione estrema delle informazioni. L'autore sottolinea dunque che lo sviluppo dell'IA, capace di “apprendere” autonomamente dai dati disponibili sul web deve essere regolamentato da una legislazione specifica per garantire equità, sicurezza e privacy degli individui, poiché la dipendenza dalla tecnologia di questi ultimi e l'accesso illimitato ai contenuti web dell'IA sollevano interrogativi sul futuro. Nonostante il linguaggio accessibile, la lettura del libro è impegnativa a causa della presenza di dettagli scientifici e tecnicismi; tuttavia, l'autore offre esempi chiarificatori e citazioni tratte da scienziati e studiosi, rendendo i concetti comprensibili anche a chi non ha una formazione tecnica approfondita. Con un'approfondita analisi storico-scientifica dell'evoluzione dell'IA, il libro si rivolge a un pubblico eterogeneo desideroso di sviluppare una comprensione più approfondita delle nuove tecnologie. La sua rilevanza divulgativa stimola domande e riflessioni, fornendo strumenti per rispondere alle sfide etiche e sociali poste dall'IA. In definitiva questo libro è consigliato sia a chi ha conoscenze di base e sta cercando nuovi stimoli, sia a chi è completamente nuovo al tema dell'intelligenza artificiale, in ogni caso non vedrete più la vita e il rapporto che abbiamo con la tecnologia

come li vedevate prima.

1.3 Marco Gabriele MEMMO, Polo Liceale “R. Mattioli”, Vasto (CH)

Da “2001: Odissea nello Spazio” a “Terminator”, fino a “L’Uomo Bicentenario”, nella nostra società contemporanea, in particolare quella Occidentale, ormai in una fase post industriale, sembra che nella cultura mediatica e quotidiana vi siano continui riferimenti al mito dell’intelligenza artificiale, sempre trattata con una punta di fascino e mistero, ma anche vista come pericolosa ed aliena. Sin dalla seconda metà del secolo scorso, questo concetto ancora oggi innovativo ha esercitato un certo richiamo verso la maggior parte di noi, quasi a sostituire ma al tempo stesso ereditare il ruolo che aveva il fascino nei confronti dello spazio. Entrambe queste visioni, nei rispettivi periodi, sono state infatti capaci di porsi come una sorta di obiettivo trascendentale della ricerca scientifica, ponendosi come sorta di stella polare per i ricercatori, che, inseguendo un obiettivo idealistico e non avulso da un sentore di misticismo, sono giunti a scoperte ed innovazioni che spaziano in ogni campo del sapere e dell’ingegneria umana. È proprio in “La Scorciatoia”, che Nello Cristianini, professore di I.A., con uno stile al tempo stesso scorrevole e semplice ma intrigante e tecnico, va a trattare di come questa fantomatica Intelligenza Artificiale, di cui oramai ogni giorno sentiamo parlare nel bene e nel male, si sia sviluppata e in che modo permea la nostra vita quotidiana. Da coloro che la elogiano come un qualcosa di fondamentale per lo sviluppo della nostra società, ad i più conservatori che ne criticano l’integrazione come possibile causa di una stagna-

zione del pensiero e dell'innovazione, l'Intelligenza Artificiale è infatti oramai innegabilmente protagonista sotto i riflettori del mondo della scienza mondiale. Ripercorrendo la storia dello sviluppo del proprio ambito, Cristianini ci enarra di come per l'appunto l'ingegneria sia stata capace, nello sviluppo di questa nuova forza pensante extraumana, di creare una "scorciatoia" con lo sviluppo di un metodo di pensiero totalmente separato da quello di noi umani, quasi incomprensibile, richiamando ad esempio la metodologia di calcolo dei motori nei giochi da scacchiera come il Go o gli Scacchi, in cui il mondo fu in grado di vedere il momento esatto in cui la macchina fu in grado di superare l'intelletto umano. Ma, mentre un tempo lo sviluppo di questo settore era derivato da metodi di apprendimento paragonabili ai nostri, con gli anni si è giunti ad un livello di tecnica avanzato tale da permettere alle macchine stesse di, tramite i propri calcoli, svilupparsi autonomamente e raggiungere profondità di "riflessione" completamente fuori portata per l'uomo. Con una così esponenziale crescita di un settore così delicato, l'autore esprime dunque la necessità non di eliminare, ma di regolare e di guidare l'uso di queste nuove tecnologie in maniera da poterne raccogliere i frutti nella nostra vita quotidiana, senza lasciarci trascinare però in uno stato di dipendenza e stagnazione creativa, ma, tramite uno stretto rapporto tra la scienza tecnica e quella umana, di convivere e beneficiare di quella che è una frontiera nascente dello sviluppo umano, e che in futuro continuerà ad essere sempre più rilevante e presente nelle nostre vite.

1.4 Benedeta KAMBERAJ, Liceo Scientifico “G. Galilei”, Lanciano (CH)

Ogni giorno, quasi 4,3 miliardi di persone accendono il proprio cellulare prima di iniziare le singole attività quotidiane; chi per ascoltare musica, chi per controllare le ultime notizie o chi per rispondere a messaggi della sera prima. Nessuno, però, è consapevole dell’impatto cognitivo che le decisioni umane hanno su tali algoritmi microscopici o, addirittura, “invisibili” e si è sempre più convinti che una forma di tecnologia avanzata si manifesta con strutture imponenti d’acciaio e armi ad impulsi laser, come nei film. La realtà, però, non riflette bene questa dicotomia e il saggio di Nello Cristianini, professore di IA all’Università di Bath, “La scorciatoia” (Il Mulino, ottobre 2023), si occupa di introdurre i lettori al mondo dell’invisibile, ovvero dell’intelligenza artificiale. Il libro, diviso in 10 capitoli, ognuno dei quali presenta sottoparagrafi tematicamente intitolati, offre una nuova prospettiva sul ruolo che le macchine attraverso l’apprendimento artificiale, hanno avuto e hanno, sulla società. Conoscere queste “creature” significa iniziare a comprendere i metodi con cui esse ragionano e, affinché ciò sia possibile, secondo Cristianini, bisogna dare una nuova definizione di “intelligente”. Intendere, però “intelligente” un qualsiasi sistema in grado di adattarsi all’ambiente in cui si trova è un ragionamento che si allontana dal significato comune di intelligenza correlata alle funzioni umane e risulta essere, per questo, totalmente originale e la parte più significativa dell’intero manuale. Dopo aver dato le premesse, l’autore analizza le forme di intelligenza “aliena” nel corso della storia partendo dalla svolta che Frederick Jelinek fa del linguaggio naturale

fino alle inquietanti macchine sociali e ai loro presupposti. Ma questo non è tutto. A ogni evento scientifico riguardante tali macchinari segue un ragionamento logico ed etico, il quale prende spunto dalle teorie filosofiche degli specialisti del campo per ricordare al lettore che ogni volta che si parla di progresso tecnologico, quest'ultimo va sempre coordinato allo sviluppo e impatto sociale. Cristianini riesce in poche pagine a mettere il pubblico di fronte alle abilità e ai limiti delle macchine intelligenti, ma, soprattutto, ai pericoli che si corrono se questi agenti, non pensando in modo umano, entrano in contatto con le comuni istituzioni sociali e morali; è il caso dei bias razziali o del fenomeno della "zampa di scimmia". L'autore rompe raramente l'esposizione tecnica per dare spazio al proprio giudizio, ma questo trova sbocco nell'ultimo capitolo e la sua visione lascia il lettore con la forte presenza di un avvenire "artificiale" dove gli agenti, invisibili e inerti, hanno superato gli esseri umani senza saperlo. "Devi solo avere qualcuno vicino alla presa della corrente" è una logica troppo semplicistica in quanto, secondo lo scrittore, la società è già altamente dipendente dalle funzioni intelligenti delle macchine e, inoltre, non si può prevedere se si sarà in grado di capire quando è il momento di smettere. Se spegnerle è impossibile, bisogna regolarle ed è questo il prossimo compito dell'industria dell'IA e degli uomini. "Il fatto è che, se non possiamo vivere senza Intelligenza Artificiale, dobbiamo imparare a vivere con essa".

1.5 Lucrezia ZEDDA, Liceo Scientifico “F. Masci”, Chieti

Nello Cristianini è docente di Intelligenza Artificiale presso l'Università di Bath, le sue opere affrontano temi che vanno dalla teoria matematica dell'intelligenza artificiale alla filosofia della scienza. L'ultima opera intitolata “La scorciatoia. Come le macchine sono diventate intelligenti senza pensare in modo umano” è stata pubblicata il 24.02.2023. Si tratta di un libro innovativo che non affronta il tema dell'Intelligenza Artificiale sotto un aspetto prettamente matematico e informatico, ma da un excursus storico dell'evoluzione del mondo dei computer, compresa la nascita del WEB porta anche il lettore meno erudito in campo scientifico a comprendere la dinamica degli algoritmi che hanno portato l'uomo moderno a non poter più fare a meno delle macchine, fino all'accettazione stessa che esiste un'intelligenza “aliena” differente dalla nostra. Attraverso un linguaggio semplice, che punta sulle similitudini e sugli esempi pratici, l'autore con abilità e sapienza affronta anche tematiche prettamente filosofiche per spingere il lettore a riflettere sulla concezione antropocentrica che fin dall'inizio ha concepito come “unica” la propria intelligenza e, partendo da questo, parlando di pionieri dell'Intelligenza Artificiale come Alan Turing nel 1948 e John McCarty nel 1956, arriva a comprendere che il concetto di intelligenza esula dall'essere umano ma che è “l'abilità di un agente di comportarsi in modo efficace in situazioni nuove”. Il titolo “La scorciatoia” si riferisce a quanto il linguaggio della nuova disciplina sia quello della statica e dell'ottimizzazione, la predizione e i suggerimenti nell'ambito del mondo commerciale online o sui testi scritti

da parte dell'intelligenza aliena, aiuta l'uomo a risolvere il problema, l'I.A. assiste l'essere umano ad agire bene fornendogli dati e suggerimenti, non comprende la motivazione per cui lo stia facendo. Nel suo excursus lo scrittore affronta tematiche sempre più complesse che portano l'uomo di oggi a chiedersi se dobbiamo o meno preoccuparci se le macchine ci sostituiranno in tutto portandoci a conoscere Lady Ada Lovelace, studiosa e matematica, considerata come la prima programmatrice di computer. La donna nel 1843, nel tradurre in francese un testo scientifico di Luigi Menabrea, aveva aggiunto delle note affermando che "La macchina analitica non ha alcuna pretesa di creare niente. Può fare tutto ciò che sappiamo come ordinarle di fare". Questa frase, in realtà, è stata oggi superata in quanto gli informatici ormai hanno creato delle macchine che migliorano il proprio comportamento con l'esperienza, il cosiddetto "MACHINE LEARNING", ossia apprendimento automatico. L'autore, tuttavia, pone in evidenza il fatto che questa capacità di apprendimento automatico potrebbe creare un problema etico; le macchine pur di svolgere quanto richiesto potrebbero violare le fondamentali norme sociali, e ciò perché non ne comprendono il fine. A mio parere il testo è un'esplorazione che porta il lettore, pagina dopo pagina, a scoprire il fantastico mondo dell'informatica che ormai domina la nostra vita in tutti gli aspetti, e a comprenderne le dinamiche, senza temere di esserne sopraffatti perché anche se le macchine possono essere sovrumane, superando il sapere dell'uomo, esse non arrivano a comprendere il significato dei propri calcoli, né il fine, non hanno sentimenti, e il libero arbitrio e la dignità continuano a rendere tale l'essere umano.

1.6 Mariarosà REA, Istituto di Istruzione Superiore “E. Majorana”, Avezano (AQ)

L'intelligenza artificiale è un campo dell'informatica che si occupa dello sviluppo di sistemi e programmi in grado di eseguire compiti per cui la sola intelligenza umana impiegherebbe molto tempo. Tuttavia, come ci spiega Nello Cristianini, docente di Intelligenza Artificiale presso l'Università di Bath, in “La Scorciatoia come le macchine sono diventate intelligenti senza pensare in modo umano” l'IA sta entrando in modo sempre più pervasivo nelle nostre vite. Tramite una serie di esempi storici, che hanno, poi, portato all'evoluzione dei computer, anche un lettore poco esperto riesce ad afferrare i concetti basilari per capire il complesso mondo dell'informatica per quanto riguarda, appunto, lo sviluppo di tecnologie sempre più avanzate fino ad arrivare all'intelligenza artificiale. Partendo da una riflessione sull'intelligenza e sulle diverse sfaccettature che può presentare a seconda del contesto, l'autore sviluppa un percorso esplicativo su come si “insegna” ai computer a risolvere un problema. Infatti, il “machine learning” è il fulcro dello sviluppo di nuovi software, per cui alle macchine vengono fornite una serie di informazioni e quesiti, posti ripetutamente e in maniera diversa finché lo strumento non impara a trovare la soluzione giusta ogni volta, prendendo come esempio una tipica risposta generata dalla mente umana che la macchina deve imparare a replicare. Per comprendere come ragiona una macchina dobbiamo mettere da parte la concezione del pensiero umano che procede passo dopo passo in modo logico, e immaginare invece di elaborare tutti i dati insieme per tro-

vare la risposta tramite calcoli statistici in un database. È proprio questa la scorciatoia di cui ci parla l'autore: i moderni software di IA sono in grado di trovare soluzioni in modo veloce ed efficace perché sono in grado di imparare dalla loro capacità di elaborazione, correlazione e analisi dei dati che gli stessi utenti gli forniscono, oltre che dai dati immagazzinati da cui attingono. Sono in grado di individuare strade, apparentemente illogiche per un essere umano, ma che per qualche motivo risultano essere quelle più convenienti, come per il caso di Q*bert, un gioco su console degli anni Ottanta. Nel momento in cui questo gioco venne proposto ad un algoritmo del 2017, come riportano i ricercatori, "l'agente inizia a saltare in modo apparentemente casuale, i blocchi iniziano a lampeggiare e si guadagnano punti infiniti": l'algoritmo aveva scoperto un bug dovuto ad un errore di programmazione. I rischi che una macchina sviluppi un modo di pensare (seppur limitato) sono reali, nel libro questa preoccupazione viene espressa con l'esempio della "zampa di scimmia" ovvero un dispositivo che persegue gli obbiettivi che gli vengono dati alla lettera, indifferente (perché non consapevole) delle azioni negative che ne derivano. Come aveva previsto lo scrittore Isaac Asimov con le Tre Leggi Fondamentali della Robotica già negli anni Cinquanta, seppur in un contesto fantascientifico, il problema deve essere arginato tracciando dei confini netti all'autonomia dei software. Il libro non vuole essere una critica alle nuove tecnologie, piuttosto un insieme di informazioni e aneddoti che fanno entrare il lettore nel nuovo mondo verso cui la società sta andando dove il ruolo della mente umana potrebbe passare in secondo piano; perché ciò non avvenga bisogna prendere consapevolezza delle novità e fare in modo che queste rimangano

uno strumento a nostra disposizione.

Capitolo 2

Giovanni Covone

2.1 Marta D’EMIDIO, Liceo Scientifico “Galileo Galilei”, Pescara

Invito i lettori della mia recensione a guardare il cielo questa notte, magari leggendo le mie parole: spiegherò alla fine di queste ultime le ragioni della mia proposta. Già dalle prime righe del libro *Altre terre*. Viaggio alla scoperta dei pianeti extrasolari, il lettore comprende che le pagine di Covone sono volte al racconto di una storia molto più articolata, che trova la sua enciclopedia nell’universo stesso: secoli di ipotesi ed esperimenti, destinati alla realizzazione di un puzzle ancora incompleto che parte dalla nostra galassia, per giungere alla scoperta dell’universo nella sua totalità. Lo scrittore tramite un’ampia introduzione all’argomento, affonda poi le proprie ricerche nella scoperta dei pianeti extrasolari, spinto dalle parole del professore de Ritis: “Giovanni, la cosmologia quantistica è interessante, ma adesso è il momento di cercare i pianeti”.

La caccia ai pianeti extrasolari era però condizionata da due fattori: lo scetticismo dei pochi astronomi che si dedicavano all'impresa, illusi nel loro lavoro di ricerca da numerosi falsi allarmi nel corso della seconda metà del 900; il pregiudizio: gli astronomi ritenevano di dover ricercare sistemi planetari simili al nostro. Il nostro sistema solare presenta però tre proprietà di simmetria rare nel resto della Galassia: le orbite dei pianeti solari sono quasi perfettamente circolari; le orbite dei pianeti giacciono in pratica sullo stesso piano, un sistema somigliante alla struttura di un vinile; vi è ordine osservando le proprietà fisiche e geologiche dei pianeti in ordine di distanza dal Sole. Probabilmente l'ordine e la simmetria che sono riscontrati nel nostro sistema sono dovuti all'unico corpo celeste abitabile, il nostro pianeta. Covone conclude l'osservazione parafrasando una domanda di Lucrezio: "quanto diversi e quanto simili al nostro mondo sono i pianeti intorno alle altre stelle?". La lettura prosegue con spunti riguardanti la necessità o il caso nella creazione dei pianeti, la loro formazione secondo una visione antica e moderna, per poi affrontare l'espansione dell'universo, la sua evoluzione... Il testo presenta in quasi ogni capitolo delle interessanti posizioni filosofiche, che spesso mettono in evidenza nozioni successivamente affermate o smentite dalla scienza stessa: per esempio, "Kant propose che il Sole e i pianeti fossero nati contemporaneamente dalla contrazione di una grande nebulosa di gas. [...] Quaranta anni dopo senza essere a conoscenza del lavoro di Kant, Laplace, [...] soprannominato il «Newton francese», sviluppò l'ipotesi nebulare del filosofo tedesco". Attribuisco a questa lettura una valutazione di 8/10: stimola la curiosità del lettore nei confronti di ciò che va oltre la nostra atmosfera e ciò che ne fa parte, aprendo i suoi

orizzonti a una visione poliedrica della conoscenza. Lettore della mia recensione, sei ancora sotto il cielo “stellato”? Non credo però tu veda le stelle... ma ce ne sono moltissime! “è Giordano Bruno il primo filosofo ad affermare [...] che le stelle non sono punti luminosi su una sfera di cristallo, ma altri soli”. Se ora non ti avessi fatto notare la loro assenza, avremmo contribuito a donare alle stelle lo stesso destino scritto per le api, una perdita tragica e inavvertita, smarrendo la capacità di meravigliarci e di instaurare un contatto con il resto dell’Universo: sotto questo cielo apparentemente non stellato, sfoglia qualche pagina della lettura da me recensita e vedrai che riappariranno.

2.2 Siria SIGISMONDI, Istituto di Istruzione Superiore “Mattioli-D’Acquisto”, San Salvo (CH)

“Altre Terre: viaggio alla scoperta dei pianeti extrasolari”, è un saggio dell’astrofisico Giovanni Covone, che ti porta alla scoperta dell’universo, uno spazio per quanto ne sappiamo infinito, popolato da una miriade di corpi celesti. Tra questi, in una parte sperduta e insignificante del cosmo, c’è la Terra, la nostra casa: un esemplare unico, un magnifico incidente della natura. Credo che almeno una volta ognuno di noi si sia chiesto se siamo soli nell’universo: il libro di Covone è la risposta a questa domanda. L’autore ripercorre tutte le più importanti scoperte astronomiche, avvenute dall’antichità fino ad oggi, alla ricerca di pianeti extrasolari e della vita nel cosmo. Purtroppo, solo pochi, dopo anni di lavoro e dedizione, sono riusciti nella loro impresa. Questo saggio ci fa comprendere

che non basta puntare il cannocchiale verso il cielo per scovare una qualche forma di vita nello spazio, ma ci spiega l'immenso lavoro e sacrificio che si cela dietro ogni scoperta scientifica: le infinite ore a osservare le stelle, ad analizzare i dati riportati dai telescopi, a ricontrollare che non ci sia nessun margine di errore e i numerosi fallimenti. Nell'attività scientifica come nella vita la parte più difficile è ammettere di aver sbagliato e di aver formulato un'ipotesi inconcludente. Come disse il fisico Richard Feynman: "il primo principio è che non devi ingannare te stesso, e tu sei la persona più facile da ingannare". È un principio guida fondamentale nella ricerca scientifica, che non tutti però sono stati in grado di rispettare. Ne è un esempio Van de Kamp, che non è riuscito ad ammettere il suo errore nell'individuazione della stella di Barnard. Ci sono stati, però, anche scienziati che hanno saputo fare un passo indietro e ammettere i propri errori, come Andrew Lyne, colui che pensava di aver scoperto il primo pianeta extrasolare intorno ad una pulsar. Si è trovato in una posizione difficile e alla fine ha scelto la strada più coraggiosa, ossia quella di ammettere il proprio sbaglio e di scusarsi. Fin dall'antichità gli uomini contemplano l'immensa volta celeste che li avvolge con le sue "piccole luci". Circa duemilatrecento anni fa il filosofo Epicuro espose la dottrina del "pluralismo": il cosmo è infinito e i mondi sono infiniti. Prima di lui anche Democrito aveva proposto la stessa teoria. Questo, forse, perché in fondo l'uomo si è sempre sentito solo nell'universo che lo circonda. Ed ora ne siamo certi. Esistono infinite stelle con infiniti pianeti che girano loro intorno. Di fronte all'immensità del cosmo, noi siamo solo un pallido puntino blu, come mostra la foto scattata da Voyager 1 nel 1990, la Pale Blue Dot. Questo saggio ci immerge in

un mondo sconosciuto ed entusiasmante, appassionandoci ad una disciplina molto interessante, l'Astrofisica. Anche a chi non è un esperto del settore, esso spiega in modo facile e comprensibile i principi fondamentali dell'astronomia, aiutandoci a capire i processi che portano alla formazione dei vari corpi celesti ed i numerosi metodi di osservazione che sono stati sviluppati nel tempo. La vita e il cosmo, come afferma il libro, rimangono per l'uomo ancora dei misteri da svelare. Forse tra cent'anni delle persone leggeranno questo testo e penseranno che anche noi, come molti astronomi, avevamo già anticipato qualche scoperta, ma che alla fine non siamo stati in grado, forse per mancanza di inventiva o per mancanza di strumenti, di scoprire i grandi segreti che si celano nell'universo.

2.3 Mattia MAIONE, Liceo Scientifico “Galileo Galilei”, Pescara

Quello che Giovanni Covone ci presenta nel suo primo libro è un vero e proprio viaggio, non solo “alla scoperta di pianeti extrasolari” bensì una riflessione epistemologica sul valore intrinseco del fare scienza. Il grande pregio di quest'opera risiede nella duplicità dell'argomento trattato: le grandissime conoscenze astronomiche dell'autore sono utilizzate in parte per creare una divulgazione scientifica accessibile a tutti e costantemente puntuale e dettagliata, in parte per ricostruire (con la lente della storia) le tappe fondamentali che hanno portato l'essere umano ad interrogarsi sull'esistenza o meno di pianeti “gemelli” alla terra. Già dal primo capitolo Covone puntualizza lo scopo del suo libro: rispondere a quelle domande che affascinano e caratterizzano l'indole dell'uomo tramite

lo studio degli esopianeti. Tutta l'opera è sostenuta dai grandi riferimenti storici e filosofici che elevano la già grande speculazione scientifica dell'autore ad una vera e propria riflessione sul valore della scienza non come epistème ma come doxa, continuamente confutata dal progresso scientifico e tecnologico. Leggere della perseveranza, degli insuccessi arrivati dopo anni di lavoro, del sacrificio e del coraggio di tutti i pionieri del campo della scoperta di nuovi pianeti extrasolari, ci permette di riflettere su quanto sia umana la scienza e su quanto essa sia influenzata inevitabilmente dai sentimenti propri dell'uomo. Difatti tutto il libro è disseminato da paragrafi dedicati alla storia personale della ricerca scientifica dell'autore: la sua carriera universitaria, l'epifanica stesura della tesi con il professor de Ritis, fino alle sue ricerche scientifiche condotte con i suoi studenti. È proprio grazie alla ricostruzione della storia di Covone, sia come scienziato che come uomo, che il messaggio di scienza come manifestazione non esclusivamente razionale dell'uomo si fa chiaro. È importante non tralasciare il fulcro di questo libro: la scienza degli esopianeti. Lo studio non investe solo l'argomento appena citato, ma temi come le stelle e la loro classificazione, la storia della formazione del nostro sistema solare, la spiegazione attenta del rapporto tra stelle e pianeti, tutto in funzione di un maggiore grado di approfondimento sull'argomento principale dell'opera. Le descrizioni quasi poetiche della "creatività" dell'universo nel processo di creazione di pianeti in luoghi assolutamente impensabili e la semplicità con cui argomenti estremamente complessi sono presentati rendono la divulgazione di Covone estremamente adatta a lettori sia neofiti che non. "Altre Terre" è un grande lavoro di Scienza, che ci regala la possibilità di riflettere e comprendere meglio

la natura dell'Universo che ci ospita e contemporaneamente ci dona una grande lezione: tutte le scienze sono innanzitutto umane, e in quanto tali non possono essere asetticamente definite pura razionalità, ma per fare della buona scienza è necessario comprendere che essa sia influenzata da tutte quelle esperienze ed emozioni che ci rendono umani.

2.4 Marika ZAPPACOSTA, Liceo Classico “G. B. Vico”, Chieti

“Non so nulla con certezza, ma la vista delle stelle mi fa sognare” disse Van Gogh, l'artista il cui quadro, “La Notte stellata”, è tanto caro a Giovanni Covone, Autore di “Altre Terre. Viaggio alla scoperta di pianeti extrasolari”. Effettivamente non c'è immagine migliore che possa fare da sfondo a questa lettura, in cui lo Scrittore “dipinge” i processi della ricerca astrofisica. Covone non manca di porsi la domanda che tutti ci facciamo quando si parla dell'Universo: c'è vita oltre la Terra? Sebbene la risposta sia ancora sconosciuta, in “Altre Terre” sono narrate le tecniche della ricerca astrofisica di esopianeti e ci si sofferma su quali siano i requisiti essenziali alla base della vita: acqua e luce per prime. Utilizzo consciamente la parola “narrare” parlando di questo libro poiché le tematiche sono presentate in una forma innovativa rispetto ad altri libri di divulgazione scientifica: Covone ci conduce quasi per mano attraverso la storia dell'astrofisica, offrendoci la cosa più preziosa di tutte: l'esperienza. Dai capostipiti greci come Epicuro, passando per Galileo Galilei e Niccolò Copernico, fino ai giorni nostri, dove la narrazione si interseca con la sua vita da ricercatore. Colpisce particolarmente l'esempio di An-

drew Lyne, lo scienziato che nel 1992 aveva rivelato al mondo la scoperta di un pianeta che orbitava attorno a una pulsar. All'indomani della conferenza, Lyne si accorse di aver compiuto un errore di calcolo. Decise coraggiosamente di rivelare lo sbaglio di fronte a una comunità internazionale di scienziati e, contro ogni aspettativa, ricevette un applauso di rispetto da parte dei presenti. Nessuno sapeva che di lì a breve, un altro scienziato avrebbe cambiato il mondo con una scoperta della stessa natura, ma questa è una storia che lascio esplorare ai lettori! Lyne è l'esempio lampante che la scienza non è perfetta e lineare come spesso si pensa, ma è frutto di fallimenti, strade sbagliate e sbagli, richiede sacrificio e tenacia poiché una verità fino ad allora condivisa può sempre essere rimessa in discussione da una nuova scoperta. Possiamo definire lo stile di scrittura coinvolgente e scorrevole, soprattutto per un pubblico giovane che si affaccia al mondo della scienza con solo conoscenze basiche. Tuttavia, questo non lede la professionalità dell'autore o l'accuratezza delle informazioni che, anzi, sono puntuali e ampie. Covone non si lascia sfuggire l'opportunità di mostrare l'unione tra i due mondi apparentemente opposti della scienza e dell'umanistica: non mancano citazioni poetico-letterarie, musicali e/o artistiche! Insomma, è una narrazione vivace e ricca di aneddoti interessanti che mi hanno tenuta incollata fino all'ultima pagina, forse anche per l'implicito legame che si viene a creare tra lettore e autore, la cui passione traspare vividamente ed è contagiosa. In definitiva, *Altre Terre* è un libro che porta con sé semplicità, originalità e innovazione, contagiando il lettore con una vivace curiosità. Alla fine della lettura è inevitabile chiedersi: perché cerchiamo altri pianeti? Per abbandonare la Terra quando non avrà più

risorse, resa inabitabile dagli abusi che le rechiamo? Come se Covone leggesse nel pensiero del suo lettore, cita Carl Sagan e il suo discorso sul “Pale Blue Dot”, il pallido punto blu che è la Terra: “L’astronomia è un’esperienza di umiltà [...] sottolinea la nostra responsabilità di [...] proteggere il pallido punto blu, l’unica casa che abbiamo mai conosciuto”.

2.5 Lorenzo DI FERMO, Liceo Scientifico “Galileo Galilei”, Pescara

“Altre Terre” di Giovanni Covone è un romanzo di carattere scientifico-informativo pubblicato nel 2023 da HarperCollins, nel quale l’autore, docente di astrofisica, affronta con sorprendente semplicità i più disparati interrogativi dell’astronomia moderna, offrendone al pubblico una spiegazione completa ed adeguatamente approfondita nonché estremamente chiara e comprensibile anche per coloro che, come me, non sono esperti della disciplina trattata. Il tema centrale del testo, attorno al quale si snoda un fitto intreccio di spiegazioni, argomentazioni ed analisi scientifiche, è incarnato da uno degli interrogativi più antichi dell’astronomia: la presenza o meno di vita su altri mondi. A partire da tale spunto, l’autore elabora una serie di osservazioni addentrando sempre più profondamente nei meandri di questa complessa disciplina, senza mai perdere di vista la sua evidente sfida narrativa: quella di creare interesse nel lettore, un proposito senz’altro arduo, cui però Covone adempie appieno, costruendo nelle sue pagine non un noioso trattato di astrofisica, quanto una vera e propria storia ricca anche di aneddoti e spunti di riflessione. Il romanzo si compone di tre macro aree principali. Nella prima l’autore affronta il te-

ma degli esopianeti, ossia pianeti che orbitano intorno a stelle diverse dal Sole: ne illustra attentamente la scoperta, ripercorrendo le tappe salienti di una ricerca che abbraccia ormai decine e decine di anni. Passa successivamente alla spiegazione delle loro tecniche di osservazione ponendo una particolare attenzione al telescopio spaziale di James Webb, uno strumento che, seppur giovanissimo, già ricopre un ruolo cruciale nelle moderne ricerche, per le quali ha rappresentato una vera e propria svolta. Segue la seconda parte, in cui Covone passa alla definizione delle caratteristiche degli esopianeti sconosciuti, fornendone una prima descrizione in termini di dimensioni, temperature e atmosfere, per poi addentrarsi in aspetti molto più interessanti e coerenti con la trama centrale, quali l'analisi delle condizioni che potrebbero determinarne o escluderne l'abitabilità. Nella terza ed ultima macro-area tematica, l'autore coinvolge il lettore in un appassionato ed incalzante susseguirsi di riflessioni circa l'eticità delle ricerche trattate nel romanzo e l'eventualità, un giorno, di poter abitare gli esopianeti. Viene altresì discusso, come conseguenza dell'ipotetico raggiungimento di questi corpi extrasolari, un tema che da sempre appassiona gli intellettuali del settore: quello del presumibile incontro con una specie aliena, una possibilità oramai concreta che non può essere ignorata nel bilancio rischi-benefici di questa grande ma delicatissima impresa. Insomma, "Altre Terre" è un romanzo estremamente completo, sia sotto il profilo scientifico, cui naturalmente l'autore dedica la maggior parte della sua attenzione, sia sotto quello etico-filosofico, che Covone non trascura ed anzi approfondisce in maniera puntuale. Ho trovato la dialettica estremamente scorrevole ed il libro, nel suo complesso, avvincente ed intrigante: l'autore riesce a parlare

di argomenti estremamente complessi rendendoli non solo perfettamente accessibili, ma anche interessanti. Si tratta di un volume di argomento tecnico che arricchisce anche dal punto di vista umano, e laddove si raggiunge questo equilibrio, il romanzo non può che meritarsi il massimo della valutazione: 10 pienissimo.

2.6 Giorgio ETERE, Convitto Nazionale “D. Cotugno”, L’Aquila

Essendo uno studente, ogni mattina prendo l’autobus per andare a scuola. Lì, pigiati tra due o tre persone, diventa un’impresa compiere qualsiasi azione e così non mi rimane altro da fare se non pensare. Con mio grande stupore, l’altro giorno, mentre riflettevo su un fatto, mi sono sorpreso a meditare su quanto fosse azzeccata una frase citata nel libro che stavo leggendo (Altre terre di Giovanni Covone), che mi era rimasta stampata in mente senza che me ne accorgessi. È di Richard Feynman e recita: “Il primo principio è che non devi ingannare te stesso poiché sei tu stesso la persona più semplice da ingannare”. Mi sono improvvisamente accorto che il libro che stavo leggendo non trattava solo di stelle remote e pianeti invisibili, ma di cose concrete che riguardano tutti noi. Ho compreso tutt’a un tratto che questo libro è uno dei pochi che insegnano. Non sono molti i libri che lo fanno, tanti raccontano, taluni criticano, altri ancora divertono, ma quelli che ti lasciano qualcosa dopo averli chiusi per l’ultima volta sono veramente pochi. Tra queste righe, infatti, non si trovano solamente i risultati di anni e anni di ricerca, ma anche le storie di coloro che per arrivare a quello che noi oggi leggiamo comodamente seduti,

hanno faticato, pazientato e soprattutto sbagliato. Esatto, il prof. Giovanni Covone ci accompagna, come un Virgilio, per le strade irte di sbagli, frustrazione e fallimenti per le quali siamo giunti a questi piccoli risultati, arrivando a palesarci una cosa molto importante: che per arrivare a qualsiasi vetta bisogna sbagliare, cadere e rialzarsi. Questo libro ci ricorda una verità che oggi noi abbiamo dimenticato, ovvero che l'unico modo per crescere è non farsi spaventare dall'errore ma trarne insegnamento. Tutto quello che Covone scrive è stato scoperto da generazioni di astronomi resilienti nel momento del fallimento, tenaci, fedeli alla loro passione e pronti a qualsiasi sacrificio per il loro lavoro, spesso difficile e poco soddisfacente. Come ai bambini romani venivano raccontate le storie di Clelia, Orazio Coclite, Muzio Scevola per insegnargli la *virtus* e la *fides*, così noi dovremmo leggere di questi astronomi per imparare quella virtù che ci spinge a superare l'insuccesso. Questo, però, non è un libro sull'umanità, è un libro che tratta di cose infinitamente più complesse e stupende. Camille Flammarion dice che è "cieco chi guarda il cielo senza comprenderlo: è un viaggiatore che attraversa il mondo senza vederlo, è un sordo in mezzo ad un concerto". Ebbene, l'intento di Covone è quello di restituirci la vista e l'udito e renderci partecipi di questo immenso concerto che è l'universo, usando uno stile chiaro e conciso (Cicerone l'avrebbe definito *inlustris brevitatis*), esempi concreti, figure essenziali, alleggerendo un libro che minacciava di essere pesante con aneddoti e commenti personali. Essendo uno studente non posso, inoltre, non lodare i riferimenti a importanti opere letterarie, come la *Divina Commedia*; l'arguzia di Covone riesce a trovare, infatti, un paragone tra l'immagine della nostra piccola Terra (aiuola) che questa ci offre nell'ulti-

ma cantica, e il “pallido puntino blu” fotografato dalla sonda Voyager 1 nel 1990, testimoniando così che le stelle e le visioni cosmiche hanno sempre affascinato non solo gli scienziati ma tutta l’umanità “che fin dall’antichità ha inventato miti per spiegarle”. Questo libro è un capolavoro divulgativo che tutti noi dovremmo leggere.

2.7 Simonetta CONTI, Liceo Scientifico “F. Masci”, Chieti

“Altre Terre, viaggio alla scoperta di pianeti extrasolari” è un libro scritto da Giovanni Covone. È una lettura illuminante ed educativa che fa intraprendere al lettore un viaggio all’interno del mondo dell’indagine scientifica. Covone con il suo libro vuole, infatti, raccontare al lettore una storia lunga secoli, fatta di imprese di uomini e donne che hanno dedicato la loro vita alla ricerca di pianeti extrasolari, all’infuori del nostro sistema solare, ricerca in cui cercano risposte non solo a domande scientifiche ma anche esistenziali. Così Covone racconta di scienziati, partendo da Giordano Bruno con la sua teoria di un universo infinito ed eterno e arrivando fino a ricercatori della portata di Mayor e Queloz, primi scopritori di pianeti orbitanti intorno a una stella che non è il sole, che hanno difeso le loro tesi davanti a scettici e timorosi colleghi e grazie ai quali la scienza si è evoluta fino a diventare quello che è oggi. Particolarità di “Altre Terre” è anche nel mostrare il percorso di ricerca e l’alternarsi di menti che hanno portato alla scoperta dei primi esopianeti, fino alle migliaia di cui siamo a conoscenza attualmente, non solo raccontando dei successi ma anche degli insuccessi. Infatti, mostra le fatiche

degli scienziati, la loro tenacia di fronte agli imprevisti e la loro caparbia lotta per la conoscenza, ma anche il coraggio di ammettere a testa alta, davanti ai colleghi, i propri errori quando le “scoperte” si dimostrano frutto di osservazioni errate degli oggetti celesti, come accadde per Andrew Lyne, che con coraggio ammise il suo errore davanti all’assemblea dell’American Astronomical Society. La ricerca dei pianeti extrasolari viene da Covone raccontata con tono incalzante e vivace, coadiuvato sia da aneddoti scientifici, ma anche di similitudini e metafore prese dalla cultura pop, dal mondo dell’arte, della storia e della letteratura, come quando cita Edgar Allan Poe per il suo poco conosciuto interesse nella cosmologia che lo porta ad intuire la soluzione al quesito sull’eternità dell’universo o quando cita la “Terrazza del caffè la sera” di Vincent Van Gogh, all’inizio del libro, per far comprendere il fascino dell’universo. Tali ingegnosi espedienti non solo alleggeriscono la lettura ma portano anche un sorriso sul volto dei lettori, dopotutto chi non sorriderrebbe a sentire definire Plutone “il parente bizzarro alle riunioni di una famiglia «normale»: una sorta di zio Fester”.

2.8 Greta MOBILIJ, Liceo Classico “G. D’Annunzio”, Pescara

“Altre Terre”: questo il titolo del libro che l’astrofisico e cosmologo Giovanni Covone pubblica nell’aprile del 2023 con la casa editrice Harper Collins. L’autore in queste meravigliose pagine cerca di dare una risposta, ad alcune domande come “Qual’è il futuro dell’uomo nell’universo? Siamo soli nel cosmo? Esistono altre terre che l’umanità può colonizzare?”, mandando però, all’uomo, un profondo messaggio, ossia, qua-

le grande fortuna o “accidente cosmico” (come lo definisce lui) ha avuto nel ritrovarsi come specie unica su un pianeta raro e quale grande responsabilità ha nel prendersene cura. L’interesse e lo sguardo del professore è rivolto al cielo e all’universo ma non abbandona mai l’uomo e la terra, cercando di spiegare come sia importante per la nostra specie prendersi il tempo di capire la magnificenza del sistema di cui facciamo parte, di comprenderne la trama e il significato invece di perdere tempo nell’autodistruzione. Lo straordinario viaggio che il professore ci invita a fare, fa un salto indietro nella storia; rievocando i giorni pionieristici in cui la semplice idea di osservare gli esopianeti sembrava un concetto stravagante e arricchisce il nostro viaggio raccontandoci la storia individuale di coloro che hanno avuto parte attiva in questa ricerca scientifica. In questo libro la storia, quindi, l’esplorazione astronomica si intreccia con quella dell’esistenza umana, a partire dai primi semplici ma ingegnosi tentativi di osservare le stelle a occhio nudo, fino alle missioni spaziali più recenti condotte utilizzando imponenti e avanzati telescopi moderni. Questo percorso lo riserva anche a sé stesso e lo rivediamo studente quando si univa a uno dei più importanti gruppi di ricerca per un’indagine appassionata di nuovi pianeti abitabili. Successivamente, con maestria, ci riporta a giorni più recenti quando diviene parte integrante di una lunga ricerca verso le stelle e, contribuisce, all’identificazione di TOI-700d, un potenziale “nuovo rifugio” per l’umanità. Si tratta di un ipotetico pianeta simile alla Terra anche se situato in angoli remoti dell’universo. Ma è questa fortunata rivelazione che ci rammenta in modo toccante l’unicità impareggiabile del nostro pianeta. Il testo di Giovanni Covone si legge tutto in un fiato, è molto interessante e coinvolgente, è

scritto con chiarezza e passione, e riesce a catapultare il lettore nei misteri più profondi dell'universo. L'autore riesce a tradurre concetti complessi in una narrazione accessibile, rendendo il libro adatto a lettori con varie competenze scientifiche. La sua scrittura coinvolgente trasmette l'entusiasmo per la scoperta. Una delle caratteristiche che possiamo più apprezzare del libro è la sua capacità di stimolare la curiosità senza rinunciare alla precisione scientifica. Covone, infatti, incoraggia il lettore a riflettere e ad interrogarsi sull'essenza stessa dell'universo. In conclusione, "Altre Terre" è un libro scientifico straordinariamente avvincente che non solo istruisce ma ispira anche. La passione di Giovanni Covone per l'astronomia traspare in ogni pagina, creando un'esperienza di lettura che è un vero e proprio viaggio nell'universo, un viaggio che consiglio a chiunque sia affascinato dalla bellezza e dalla complessità dello spazio cosmico. Condivido pienamente la definizione che qualcuno gli ha dato, ossia, un "Diario di bordo" che guida il lettore nell'affascinante scoperta delle meraviglie mozzafiato della natura. Buona lettura a tutti i più curiosi.

2.9 Francesca LACIOPPA, Liceo Classico "G. D'Annunzio", Pescara

"Altre terre. Viaggio alla scoperta di pianeti extrasolari" di Giovanni Covone, edito nel 2023 da HarperCollins, è un libro riguardante uno dei più grandi dubbi dell'uomo moderno: la terra è veramente la sola casa per l'umanità in tutto l'universo? C'è possibilità di trovare qualcos'altro in questo cielo che ci sovrasta? Cosa possiamo trovare nell'immensità posta sopra le nostre teste? Giovanni Covone racconta con uno stile sem-

plice e a volte anche “ironico” le più grandi e piccole imprese di astronomi e astrofisici, di studenti senza paura, di uomini e donne instancabili che hanno tentato di rispondere alla fatidica domanda che da sempre ci attanaglia: ma c'è vita in questo silenzioso universo? La risposta è ancora incompleta, ma non negata: Covone ci fa comprendere come la nostra esistenza sia una vera e propria rarità, così anche per il nostro sistema solare che, per quanto possa sembrare “piccolo” e “di periferia” all'interno della nostra galassia, è in realtà alquanto speciale. Ciò però non deve farci allontanare dall'idea che potrebbe esserci realmente una “chance” per la vita altrove, soprattutto non deve farci dimenticare che lo stesso universo sembra comportarsi come se “avesse vita”: anche nelle condizioni più assurde e imperfette possono nascere le cose più belle. Covone spiega che è proprio così che nascono anche le più grandi idee: dall'assurdità, dal dubbio; ed anche gli errori, dai più significativi ai più banali, rappresentano solo un passo avanti per la conoscenza ed un motivo in più per mettersi in gioco. Si descrive l'umanità delle persone che hanno passato anni a cercare disperatamente una risposta, l'umanità delle persone che l'hanno trovata dopo tanta fatica, e anche l'umanità dei più grandi filosofi, intellettuali, matematici e astronomi che hanno tentato di afferrare con le loro piccole mani il senso che si trovava in quell'oscurità sovrastante che, nel suo silenzio, ispira la poesia e l'immaginazione di ognuno. È chiaro per l'autore che, per ora, non sappiamo se ci sia o meno vita altrove, ma si può percepire la sua fiducia nelle generazioni future e nel genere umano, il credo fermo che ciò per cui siamo fatti non termini qui, nell'autodistruzione, ma oltre il nostro sguardo, verso ciò che da millenni ci spinge a scoprire e a superare i nostri limiti.

La lettura di questo libro, piacevolmente scorrevole e dotato di un rispetto e una dolcezza infiniti verso i protagonisti di questo “viaggio”, è consigliabile non solo per comprendere meglio la bellezza dello spazio e come esso si regola, ma anche per conoscere più a fondo gli aspetti più “umani” dell’universo e delle persone che hanno passato la loro esistenza ad osservarlo. “L’amore è l’unica cosa che trascende il tempo e lo spazio” è una citazione del film “Interstellar” di Christopher Nolan e credo rappresenti perfettamente lo spirito che gli astronomi e gli astrofisici descritti da Covone, cercatori di pianeti extrasolari: il loro amore verso l’universo e le sue meraviglie li porta ad una disperata ricerca senza fine, che unisce epoche e popoli di tutto il mondo, privi di timore di fronte all’immensità di un cielo che ha ancora molto da farci scoprire di sé, ma anche di noi.

Capitolo 3

Matteo Miluzio, Lorenzo Colombo, Filippo Bonaventura

3.1 Giovanni D'ANTONIO, Convitto Nazionale “D. Cotugno”, L'Aquila

“Viaggio nelle incredibili coincidenze cosmiche che ci permettono di essere qui”: non è il semplice sottotitolo del libro “L’universo su misura” ma la sua vera missione, il suo obiettivo. In letteratura o al cinema siamo abituati al fatto che a grandi viaggi corrisponda la figura di una grande guida: basta pensare a Dante, accompagnato da Virgilio nel suo percorso ultraterreno. Anche questo itinerario ha tre guide d’eccellenza, Matteo Miluzio, Lorenzo Colombo, Filippo Bonaventura, esperti di astronomia e astrofisica e gestori da oltre dieci an-

ni della seguita pagina Facebook “Chi ha paura del buio?”. Chiamare guide tre scrittori nei confronti del lettore potrebbe sembrare un semplice artificio retorico, ma in questo caso non è così: infatti gli autori sembrano proprio prenderci per mano e condurci alla scoperta delle molte coincidenze che ci hanno permesso di essere qui, oggi. Chi l’avrebbe mai detto che solo cambiando un numero dopo la sessantesima cifra, per quanto riguarda la densità, oppure diminuendo di un ordine di grandezza la forza di gravità (da 10^{39} a 10^{38}) l’universo come oggi lo conosciamo non esisterebbe? Spesso gli autori ci chiamano in causa proprio per porre domande, fare osservazioni, mostrare grafici e immagini. Così facendo, ciò che altrimenti sarebbe un semplice monologo diviene un interessante e a volte divertente dialogo: le nostre guide infatti non si limitano a descrivere le leggi dell’universo e il loro funzionamento ma ci danno anche la libertà di poter “girare le manopole”, cambiare alcuni valori e visualizzare gli scenari che si prospetterebbero. La particolarità del libro è proprio quella di evitare l’imposizione di una teoria o di un pensiero dando al lettore la possibilità di farsi una propria idea. Pagina dopo pagina, argomento dopo argomento è stata sempre più netta in me la sensazione di essere qualcosa di speciale, o meglio, come specificato nel libro, essere qualcosa di ordinario ma in condizioni senz’altro straordinarie. Da ogni pagina trasuda l’impegno dei nostri tre beniamini che, non paghi di aver scritto un libro molto scorrevole e tutto sommato facile su argomenti che non lo sono affatto, si sono anche dedicati alla ricerca di citazioni che potessero calzare a pennello con gli argomenti trattati, perché la vera semplificazione non è mai approssimazione. Il tutto condito da un pizzico di sana ironia. Missione compiuta, ragazzi! D’altronde cos’altro

aspettarsi da persone per cui “comunicare la scienza nel modo più corretto e semplice possibile è un qualcosa di fondamentale”! Questo libro è un monito alle generazioni future: fare ciò che ci appassiona è importantissimo perché la vita è una, e dopo tutte le coincidenze che sono servite per farci essere qui, sarebbe proprio un peccato sprecarla!

3.2 Edoardo DI LORETO, Liceo Scientifico “Galileo Galilei”, Pescara

Perché io, perché ora, perché qui? Per tentare di rispondere a queste domande, apparentemente semplici, tre giovani astrofisici, F. Bonaventura, L. Colombo e M. Miluzio si sono avventurati nella stesura del libro, “L’universo su Misura”. Nel rispetto del principio antropico il lettore viene invitato a prendere coscienza di quanto la sua presenza sulla Terra non sia assolutamente fortuita ma anzi rappresenti il risultato combinato di innumerevoli fattori chimici, cosmologici e fisici, organizzati in una struttura precisa come una miscela di ingredienti perfettamente bilanciati nella migliore delle ricette del migliore dei dolci. Questo supremo equilibrio è presente ovunque nell’Universo, tant’è che al suo interno lo ritroviamo nella posizione stessa della Terra e nell’esistenza e peculiare composizione dell’atmosfera nonché nell’organizzazione interna dell’atomo. Nel suo sviluppo il libro tratta alcuni macro-argomenti, quali dimensione spazio-tempo, legge di gravità, struttura della materia, con particolare riguardo alla sua scomposizione in particelle infinitesimali, e rimanda costantemente alle tesi, teorie e conclusioni dei grandi scienziati. Dati alla mano, i tre autori dimostrano quanto il nostro pianeta sia soltanto uno dei

tanti che ruotano intorno ad una stella delle tante, il Sole, che si trova in una delle tante galassie tra miliardi di galassie in tutto il Cosmo. Eppure il Sole è il nostro centro e dentro di noi c'è un Universo! Se quindi esistiamo, ora e qui, è davvero un enorme privilegio. Per i ripetuti richiami a leggi fisiche e scientifiche la lettura potrebbe risultare ostica ma, molto sapientemente, i tre autori riescono a tenere sempre vivo l'interesse del lettore utilizzando uno stile fluido e un lessico privo di ridondanze. Risulta vincente la tecnica di trarre spunto dalle situazioni di vita reale per agevolare la comprensione degli argomenti trattati. Il titolo "L'Universo su misura" ha da subito destato la mia curiosità, suggerendomi un ossimoro nei termini scelti, una simpatica incongruenza tra concetto di infinito (Universo) e concetto di finito (misura). Da sempre ritengo che l'Uomo sia il "paradosso per eccellenza", un infinito Universo racchiuso in un guscio finito e corruttibile, e non semplicemente un agglomerato di atomi, quindi questo libro non poteva che catturarmi. Le mie aspettative non sono state deluse. Il saggio ha rafforzato la mia convinzione che essere proprio qui, in questo momento è un miracolo, per quanto gli scienziati spesso neghino questo concetto. "Miracolo" è da intendersi come prodigioso combinarsi di elementi scientifici e incontrovertibili, preordinati alla creazione di condizioni perfette per la nostra esistenza. La cavalcata, spesso violenta, del progresso tecnologico ha stravolto il concetto di tempo nel suo "scorrere". La mia generazione agisce e pensa all'istante, a discapito del dilatarsi del tempo. La velocità è un valore... l'attesa una noiosa "perdita di tempo". E invece NO! Se gli scienziati, i ricercatori gli astrofisici, non si fossero presi il proprio "tempo", se i filosofi non fossero stati cullati dal dolce

“otium” non saremmo qui con le nostre conoscenze a vantarci del nostro progresso. Anche qui ci vuole equilibrio! E io il mio tempo me lo sono “preso” proprio nella lettura rasserenante del libro “L’Universo su misura” che mi ha riconciliato con la mia più profonda natura, quella che sento di avere e a cui i tre autori hanno dato spiegazione scientifica.

3.3 Rebecca PROPERZI, Istituto di Istruzione Superiore “Andrea Bafle”, L’Aquila

Come ti sentiresti se ti dicessero che le leggi fisiche che rendono possibile la vita umana sono anche le stesse che consentono all’universo di sussistere e di apparire ai nostri occhi come effettivamente si mostra? È proprio questo il tema affrontato dagli autori, Filippo Bonaventura, Lorenzo Colombo e Matteo Miluzio in “L’Universo su misura”; i tre giovani astrofisici con disarmante autenticità e naturalezza ci guidano in un viaggio alla scoperta del cosmo e delle interazioni fisiche che lo governano. Il libro non è solo fonte di conoscenza, ma anche di ispirazione: permette di rendersi conto della complessità dell’universo e al contempo di quanto sia rara e preziosa la nostra esistenza. Scorrendo le pagine, si resta progressivamente affascinati dai bizzarri comportamenti delle particelle subatomiche o dalla perfezione delle costanti fisiche, come quella di struttura di fine o di gravitazione universale; l’impulso di immergersi profondamente nella trama narrativa si intensifica man mano che vengono illustrati i miliardi di scenari potenzialmente catastrofici che potrebbero sorgere se anche una sola cifra decimale di queste costanti dovesse subire una variazione. La lettura,

persuasiva e ricca di ironia ingenera un senso di fragilità e di riconoscenza nei confronti di ciò che l'universo ci ha dato. È particolarmente apprezzabile l'importanza che viene data al principio antropico, intorno a cui ruota l'intero libro, evidenziando l'utilità dell'approccio filosofico nell'interpretazione del linguaggio scientifico. Si può quasi definire "L'Universo su misura" come il libro di divulgazione scientifica (per ragazzi) per eccellenza: i concetti scientifici, pur essendo molto intricati e talvolta ancora irrisolti dagli stessi fisici, vengono esposti con un linguaggio semplice ed efficace; il sottile umorismo, le simpatiche note, le curate immagini e soprattutto la figura di Piergildo contribuiscono a rendere la lettura scorrevole e particolarmente coinvolgente. "Noi siamo cosmo": per quanto incredibile, noi siamo parte dell'armonia e perfezione dell'universo, esploratori dello spazio-tempo, figli delle stelle; conoscere l'universo vuol dire conoscere noi stessi e anche se siamo lontani anni luce da questo traguardo, strappargli un piccolo segreto potrebbe essere la più grande soddisfazione non solo per un fisico ma per l'intera umanità: Filippo Bonaventura, Lorenzo Colombo e Matteo Miluzio sono portatori di questo messaggio ed è certo che siano riusciti a convincere più di un giovane lettore a studiare fisica all'università.

3.4 Lucrezia PERETTI, Istituto di Istruzione Superiore "Luca da Penne- Mario dei Fiori", Penne (PE)

RECENSIONE DI "L'UNIVERSO SU MISURA"

l'universo su misura è un libro di Filippo Bonaventura, Lorenzo Colombo e Matteo Miluzio. Il libro è un saggio scientifico, volto a spiegare tutte le incredibili coincidenze cosmiche che rendono possibile la nostra vita, un lungo viaggio alla scoperta di questo vastissimo e meraviglioso universo che pare addirittura fatto apposta per noi, durante il quale saranno analizzati tutti gli ingredienti fondamentali del cosmo, come l'intensità di gravità, la costante di struttura fine, la massa dell'elettrone, i quark e tanto altro, con il fine di capire perché sembrano appositamente calibrati per permettere la nostra esistenza. Alla base di questo viaggio vi è il principio antropico, un presupposto a cavallo tra la scienza e la filosofia: se siamo qui ad osservare l'universo è perché ci troviamo in una posizione compatibile con la nostra stessa esistenza, quindi in qualche modo speciale. Più precisamente il principio afferma che: dato che nell'universo ci sono esseri viventi intelligenti (che sanno di esistere) allora l'universo deve avere delle proprietà che rendano possibile generarli. Il principio antropico si divide in principio antropico debole e principio antropico forte. Il principio antropico debole è equivalente a quanto detto del principio precedentemente, il principio antropico forte, invece afferma che: la capacità dell'universo di sviluppare e sostenere la vita intelligente è una necessità intrinseca all'universo stesso. Il vero cuore del principio antropico è quello di provare a capire perché l'universo sembra disegnato in modo così straordinariamente compatibile con lo sviluppo di esseri intelligenti, è un vero e proprio modo di ragionare, sul quale si basa l'intero libro, uno stimolo a proseguire la ricerca scientifica per arrivare a capire perché l'universo è fatto come è fatto e qual è il nostro rapporto con esso. Nonostante tratti di argomen-

ti molto complessi, il libro risulta chiaro e scorrevole, grazie all'utilizzo di un lessico semplice, al quale però si contrappongono termini tecnico-scientifici necessari al fine di descrivere le teorie analizzate. Questi termini verranno successivamente spiegati in modo da rendere la lettura comprensibile a tutti. Dal punto di vista sintattico dunque il lessico risulta accessibile, caratterizzato alle volte da un tono ironico, che rende la lettura più leggera e coinvolgente. Personalmente consiglierei questo libro ad un pubblico non troppo giovane, ma soprattutto appassionato di scienza, in particolare del mondo della fisica e astronomia. È ottimo però, anche per gli appassionati di filosofia o in generale per persone molto riflessive che si pongono tanti interrogativi, ai quali questo libro forse può trovare una risposta concreta. L'universo su misura è comunque un libro ricco di spunti interessanti che potrebbero appassionare un ampio pubblico perché "il cosmo non è qualcosa di lontano da noi: il cosmo sei anche tu, tu sei il cosmo". Ho trovato la lettura molto avvincente, interessante e stimolante. Ricca di spunti che mi hanno suscitato grande curiosità e appassionata all'argomento. Questo libro è stato una vera e propria esperienza, mi sono subito sentita coinvolta in questo viaggio alla scoperta dell'universo. Mi sono sentita parte fondamentale di un qualcosa di così immenso come il cosmo. Ho trovato risposte alle domande più difficili, provato stupore, e una grande riconoscenza.

3.5 Emanuele SCANCELLA, Istituto di Istruzione Superiore “L. Da Vinci - O. Colecchi”, L’Aquila

Tra i libri che mi sono stati proposti da leggere e, in seguito commentare, ho scelto il libro intitolato “L’universo su misura” pubblicato da Rizzoli nel 2021, scritto da: Filippo Bonaventura, divulgatore scientifico ed editore scolastico, Lorenzo Colombo, divulgatore scientifico e Matteo Miluzio, che lavora attualmente per la missione spaziale Euclid presso la sede di Madrid dell’Agenzia Spaziale Europea. Nel primo capitolo del libro gli autori ci fanno capire quanto siamo fortunati noi esseri umani ad esserci sviluppati proprio qui, sulla terra, in uno specifico luogo della Via Lattea, non troppo al centro né troppo lontano da esso, ponendo dinanzi a noi i due principi antropici, chiamati principio antropico debole e principio antropico forte, che fanno riferimento a due concetti: 1) Il primo di esso lo troviamo a pagina 26. Cito seguito: “dato che nell’universo ci sono esseri viventi intelligenti, allora l’universo deve avere delle proprietà che rendano possibili generarli”. Questo concetto non pone l’uomo al centro, ma parla in generale di qualsiasi forma di vita. 2) Il secondo lo troviamo a pagina 28. Cito di seguito: “La capacità dell’universo di sviluppare e sostenere la vita intelligente è una capacità intrinseca all’universo stesso”. Questo concetto invece, pone l’essere umano come scopo ultimo della creazione. Sembra che gli autori, prendendo le mosse da questi due concetti, li portino avanti nei capitoli seguenti, seguendo due modalità di osservare le leggi fisiche e la loro “delicatezza”. Ritroviamo questa dualità nel capitolo tre, quando parlandoci della forza elettromagnetica ci fanno

comprendere quanto essa sia calibrata in modo perfetto (Principio antropico debole) e come l'elettromagnetismo che regola le stelle comporti la capacità di creare esseri viventi (Principio antropico forte). Lo stesso accade nel capitolo cinque, quando parlando della forza di interazione debole, ci viene spiegato come nell'universo essa possa sia permettere l'esistenza delle forme di vita (Principio antropico debole) sia come possa permettere la formazione dell'universo stesso cambiando l'essenza della materia come se fosse l'universo ad adattarsi a noi (Principio antropico forte). Leggendo questo libro ho capito, per quanto si tratti del primo testo scientifico che ho avuto modo di leggere, che non per forza un libro che si occupa di divulgazione scientifica deve essere noioso o risultare poco scorrevole alla lettura. Questo testo infatti oltre a parlarci delle leggi della fisica che regolano l'universo, ci fa capire quanto siamo fortunati ad esistere in un universo che sembra sia stato progettato proprio per noi, e come, nonostante la valenza culturale dell'argomento, si possano fare anche delle osservazioni ironiche che rendono di fatto più accattivante la lettura.

Capitolo 4

Annalisa Cherchi, Susanna Corti

4.1 Letizia PRIMANTE, Liceo Scientifico “G. Galilei”, Lanciano (CH)

“Clima 2050, la matematica e la fisica per il futuro del sistema Terra” di Annalisa Cherchi e Susanna Corti, edito dalla Zanichelli nel 2022, è un resoconto analitico sulla lotta al cambiamento climatico. Le due autrici, entrambe ricercatrici presso l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima del CNR, conducono il lettore nei meandri dei cambiamenti climatici e nelle principali sfide della scienza moderna. Quest'ultima, infatti, manca ancora delle giuste conoscenze matematiche per raggiungere l'esattezza e la piena attendibilità delle previsioni: tale questione è affrontata ampiamente nell'opera, con esemplificazioni scientifiche che permettono di cogliere le problematiche odierne. Il testo si sviluppa su sei capitoli,

ognuno suddiviso a sua volta in ulteriori paragrafi di approfondimento, costruiti per dare risposte ai quesiti più frequenti sul clima e sul cambiamento climatico, dai più semplici ai più complessi. In tale modo, le autrici riescono a dare profondità e varietà di temi al testo, spaziando tra diversi ambiti disciplinari ma comunque mantenendo un certo equilibrio di argomenti. I nessi tra climatologia, fisica e matematica esprimono bene la complessità del sistema Terra, mentre le relazioni tra geografia, statistica ed economia mostrano le ripercussioni che le modificazioni del clima potrebbero avere sulle attività umane. In questo senso, l'aspetto quantitativo è rilevante perché funzionale alla corretta interpretazione dei dati, integrati perfettamente nel testo, completi ed aggiornati, così come lo sono anche le mappe e i grafici esplicativi. Sarebbe facile trattare il cambiamento climatico da un determinato punto di vista, utilizzando un modello di previsione con un unico scenario, più o meno ottimistico. Tuttavia, le due ricercatrici scelgono di analizzare, in modo estremamente oggettivo, l'intero ventaglio di scenari al vaglio degli studiosi, di modo che il lettore possa avere una visione quanto più ampia possibile delle prospettive climatico-ambientali future. Clima 2050 non si propone di risolvere il cambiamento climatico - quel compito lo si affida alla politica - piuttosto mira a fornire i giusti strumenti per affrontare tale problema con la consapevolezza dei rischi e delle conseguenze sulla vita dell'uomo e degli ecosistemi. Allo stesso tempo, riesce a mettere in luce le fragilità e i limiti dei modelli matematici in uso per la costruzione di proiezioni di climi futuri e l'impossibilità di formulare previsioni attendibili (dunque ad alta probabilità) nel lungo termine. Il testo è rivolto a tutti, ma nel suo carattere fortemente informativo tende

a volersi collocare, e questo è specialmente evidente nella parte finale, in direzione di un pubblico maggiormente coinvolto nelle decisioni politiche, il che non costituisce un punto a sfavore. Particolare attenzione è riservata ai fenomeni estremi e al loro intensificarsi sulle regioni climatiche, in parallelo con le interpretazioni analitiche basate sui vari scenari d'azione, puntualmente corredate da fonti e report autorevoli. Dettagli “allarmanti, non allarmisti” che, se omessi, avrebbero compromesso la reale comprensione della situazione di criticità del sistema Terra e della potenziale irreversibilità di molti fenomeni. Il testo, dunque, si dimostra essere un’ottima guida per chiunque voglia spingersi oltre le mere opinioni mediatiche sul cambiamento climatico ed addentrarsi nel ruolo di primo piano di chi, del clima, ne fa un vero e proprio oggetto di studio.

4.2 Andrea BERARDI, Istituto Omnicomprensivo Statale “Ciampoli- Spaventa”, Atessa (CH)

Ho trovato molto interessante questo libro di divulgazione scientifica, soprattutto per l’approccio tecnico-scientifico che mette in risalto alcuni aspetti della fisica come la meccanica di Newton insieme alla più moderna termodinamica e la fluidodinamica, e grazie all’uso di equazioni e grafici, mi ha aiutato a capire meglio la complessità degli studi che analizzano il cambiamento del clima e le previsioni future.

Le studiose Annalisa Cherchi e Susanna Corti ci avvisano dell’influenza negativa del cambiamento climatico e che il riscaldamento globale non si sta affermando uniformemente, e sta provocando sempre più estremi a livello meteorologico. È

importante riconoscere che i modelli climatici e matematici ci forniscono una “fotografia” a livello macroscopico del clima, ma è l’uomo a dover cercare una soluzione, per limitare il riscaldamento globale e impedire il formarsi di altri fenomeni irreversibili, con le loro relative conseguenze.

Trovare una soluzione a problemi di tale complessità è sicuramente difficile, soprattutto per via delle influenze economiche dell’uomo, la politica ha un ruolo fondamentale ed è fondamentale che intervenga al momento giusto per poter minimizzare i danni che l’uomo si è arrecato negli ultimi secoli, dall’industrializzazione ai giorni nostri.

Ho apprezzato l’organizzazione dei capitoli, che includono una varietà di argomenti trattati approfonditamente con l’ausilio di immagini e riferimenti. Ho inoltre apprezzato la sezione dedicata ai “miti da sfatare”, poiché ricordano al lettore che bisogna agire, e nel momento giusto, per mantenere il riscaldamento globale al minimo.

Consiglierei questo libro a uno studente di scuola superiore, anche se alcuni concetti sono difficili da capire poiché non sono trattati molto a scuola, o per la mancanza di strumenti matematici che vengono meglio approfonditi in università (come l’uso di derivate e gradienti, o più nello specifico concetti fisici avanzati, tra cui l’applicazione delle equazioni di Navier-Stokes).

4.3 Giovanni TOCCO, Liceo Scientifico “F. Masci”, Chieti

Titolo: “Clima 2050 La matematica e la fisica per il futuro del sistema Terra” Autori: Annalisa Cherchi e Susanna Corti

Dire clima e dire meteo è la stessa cosa? Sappiamo davvero cosa sono le previsioni meteorologiche? Quali sono le conseguenze dei cambiamenti climatici? Sono queste alcune delle domande a cui le due scienziate Cherchi e Corti cercano di rispondere nell'ottica di divulgare alle nuove generazioni importanti tematiche legate alla contemporaneità. Il libro, articolato in sei capitoli, non tratta però solo dei concetti di meteo, clima ed effetto serra, ma prende in esame anche i possibili scenari climatici futuri facendo riferimento ai modelli climatici complessi. Questi si basano su leggi fisiche rappresentate da equazioni matematiche risolvibili mediante una griglia tridimensionale del globo e super-computer capaci di milioni di miliardi di calcoli al secondo. Per quanto tutto questo possa far girare la testa le autrici riescono mirabilmente nell'arduo compito di conciliare l'integrità del complesso contenuto scientifico con una trattazione di questi argomenti semplificata, scorrevole e di facile accesso. Il libro è una fonte di informazioni davvero preziose dal momento che costituisce una guida non solo per comprendere quello che succede al giorno d'oggi in merito ai cambiamenti climatici, ma per indurre anche una riflessione su quello che un futuro ormai non troppo lontano ci riserva. Va peraltro ricordato che la maggior parte delle osservazioni e delle informazioni riportate nel testo derivano dal rapporto del 9 agosto 2021 dell'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) di cui Cherchi e Corti hanno fatto parte in qualità di Author Lead. Cosa possiamo fare per contrastare il riscaldamento globale? Quanta CO₂ possiamo ancora immettere nell'atmosfera prima che la situazione degeneri e i cambiamenti climatici diventino irreversibili? Questi sono gli interrogativi riportati nell'ultimo capitolo del libro che

consentono alle autrici di lanciare, in una sezione intitolata “4 miti da sfatare”, un messaggio di speranza rivolto ai giovani: non è ancora troppo tardi per cambiare le cose e non lo sarà per decenni, gran parte del futuro scenario climatico dipende dalle nostre decisioni ed è questo il motivo per cui gli scienziati oggi chiedono con insistenza che i governi attuino politiche più radicali volte alla regolazione delle emissioni di gas serra. Il libro è caratterizzato da uno stile fluido, conciso, persuasivo e accattivante che lo rende di facile lettura. Lodevole è l'utilizzo di grafici e disegni che riescono a trasmettere al lettore in un solo colpo d'occhio nozioni che fiumi di parole non saprebbero comunicare.

4.4 Federico PAVONE, Liceo Scientifico “Galileo Galilei”, Pescara

C'è ancora possibilità di tornare indietro, di cambiare il trend del cambiamento climatico? O siamo già giunti al tipping point, ovvero il punto di non ritorno? Questo è l'interrogativo al quale il libro *Clima 2050* si impegna a rispondere. Scritto da Annalisa Cerchi e Susanna Corti, *Clima 2050* è stato pubblicato nel 2022 dalla casa editrice Zanichelli e appartiene alla collana chiavi di lettura, ovvero libri autorevoli scritti da personalità di spicco del mondo della scienza e della divulgazione, che affrontano temi di rilievo per la realtà contemporanea. Annalisa Cerchi è prima ricercatrice presso l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima e si occupa del cambiamento climatico, specie nelle aree tropicali; Susanna Corti studia predicibilità climatica presso l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del clima. Entrambe sono state selezionate nel

febbraio 2018 come Lead Author per il sesto rapporto dell'Intergovernmental Panel on Climate Change. Attraverso l'analisi e il commento di grafici, modelli di previsione e rilevazioni sull'atmosfera, nonché stime basate su calcoli desunti da carotaggi, *Clima 2050* illustra gli effetti dell'immissione di Co_2 nell'ambiente, fornisce previsioni per comprendere gli effetti e suggerisce provvedimenti opportuni per fermare il cambiamento climatico, il tutto in funzione di un anno decisivo: 2050. Il saggio affronta questi argomenti dividendoli in due macroaree. Su tutto predominano la fisica e la matematica del clima, perché si analizzano i dati con un approccio appunto matematico e con l'uso delle equazioni del clima: questa sezione in particolare è direttamente rivolta al lettore nonché ai governi, che sono i principali destinatari ai quali il testo si rivolge. Infatti lo scopo del testo è quello di parlare ai poteri forti con un messaggio ben argomentato e scritto da due personalità autorevoli nel mondo della ricerca scientifica sul clima affinché essi intervengano tempestivamente. Nel quinto capitolo, in particolare, vengono individuati alcuni elementi che funzionano un po' come le cartine di tornasole: se infatti la banchina polare continuerà a sciogliersi con l'attuale ritmo o la corrente del Golfo dovesse indebolirsi ancora di più, il punto di non ritorno sarebbe dietro l'angolo. Ecco perché rimandare la questione non è più possibile e occorre uno sforzo congiunto, come emerso dall'ultimo summit internazionale denominato *Coop28*. Proprio per la profonda conoscenza dell'argomento da parte delle due autrici, il linguaggio utilizzato è specialistico e tecnico e alcuni passaggi possono risultare complessi se non si possiede una discreta preparazione in materia, poiché sono frequenti le interruzioni del discorso per spiegare alcuni termini scientifici,

tuttavia non si può dar la colpa alle scrittrici in quanto semplificare il linguaggio e renderlo troppo comune avrebbe portato alla conseguente banalizzazione della materia, il libro avrebbe perso il suo valore divulgativo e la tesi sostenuta avrebbe avuto meno argomentazioni a sostegno. Il messaggio trasmesso è più che nobile e il fine di sensibilizzazione lo è altrettanto, ma è indubbio che riuscire a comunicarlo nel modo opportuno non offusca la comprensione del significato e anzi produce migliori effetti.

4.5 Lorenzo CARETTA, Istituto di Istruzione Superiore “E. Majorana”, Avezzano (AQ)

“Clima 2050” si presenta come un’opera stimolante e impegnativa che esplora il complesso mondo della climatologia anche attraverso una lente matematica e fisica. Scritto con rigore scientifico, l’autore offre un’analisi approfondita delle dinamiche climatiche attuali e delle proiezioni per il futuro del nostro pianeta. Il libro si apre con un’introduzione che getta le basi per la comprensione dei principi fondamentali della matematica e della fisica che governano il sistema della Terra. Questo approccio pedagogico è utile per i lettori di ogni tipo, perché fornisce una solida base teorica prima di farli immergere nella scienza del clima. Un punto di forza di “Clima 2050” è la sua capacità di tradurre concetti complessi in un linguaggio semplice. L’autore utilizza esempi concreti, analogie e grafici per spiegare come si studia il clima, come si fanno le previsioni, quali saranno le conseguenze di un possibile e probabile cambiamento climatico, sia su scala regionale che su scala plane-

taria. Questo rende il libro accessibile anche a chi non ha una formazione scientifica specifica. L'autore affronta con chiarezza e urgenza la questione del cambiamento climatico, evidenziando il ruolo critico che la matematica e la fisica giocano nel comprendere e affrontare questa sfida globale. Particolarmente interessante è come le autrici esplorano scenari futuri, fino al 2050, considerano varie traiettorie di emissioni valutando i potenziali impatti socio-economici. Alcuni argomenti richiedono una certa familiarità con i concetti scientifici di base. Inoltre, in alcuni punti, il testo potrebbe risultare denso per i lettori meno esperti. In conclusione, "Clima 2050" è una risorsa preziosa per chiunque desideri comprendere il "dietro le quinte" del cambiamento climatico e le sue implicazioni per il nostro futuro. L'approccio integrato di matematica e fisica offre una prospettiva unica. Nonostante alcune sfide per i lettori meno esperti, il libro offre un contributo significativo al dibattito sulla sostenibilità e la gestione del nostro pianeta soprattutto per le giovani generazioni che saranno chiamate a compiere scelte importanti. "Clima 2050" merita di essere letto per la sua profondità scientifica e la sua prospettiva orientata al futuro.

Capitolo 5

Piero Angela

5.1 Angelo DI BIASE, Polo Liceale “R. Mattioli”, Vasto (CH)

Dieci cose che ho imparato Piero Angela. Milano, Mondadori Libri Ottobre 2022 (135 pagine) “Leggere le sue parole è stato come rincontrarlo dopo settimane di assenza... E immagino che lo stesso sarà per voi. Avrete davvero la sensazione che sia nuovamente al vostro fianco mentre vi spiega argomenti complessi”. Queste le parole di Alberto Angela, figlio di Piero Angela, che nella prefazione ci accompagna verso la lettura di quelle che sono considerazioni maturate in tanti anni. Parliamo di un giornalista e divulgatore scientifico, che nel corso della sua lunga carriera ci ha raccontato tanto nell’ambito di vari campi del sapere, in maniera originale e stimolante. E lo ha fatto con programmi televisivi (primo fra tutti Superquark), ma anche con i suoi libri. La novità di “Dieci cose che ho imparato” sta nel fatto che questa volta ci racconta ciò

che ha imparato nelle sue esperienze di vita. Così, con professionalità, ma anche con umiltà e soprattutto con imparzialità di pensiero, l'autore ci porta a riflettere su cosa sia davvero importante per lo sviluppo di un paese come l'Italia (che vede un crollo delle nascite), in cui la produttività è cresciuta pochissimo negli ultimi anni. È ammirevole il suo accusare tutta la politica, in cui il confronto tra le parti è incentrato sulla distribuzione della ricchezza e non sulla produzione di quest'ultima. Il suo libro è un "viaggio" attraverso quelli che sono gli acceleratori di uno sviluppo, importanti nell'era moderna. Per cui ci parla di scuola, educazione, conoscenza, competenza, innovazione ed altro, toccando ambiti che spaziano dall'ambiente all'economia. Un punto importante è quello dell'energia, dall'idroelettrico al geotermico, dal solare all'eolico o ancora dalle biomasse al moto ondoso. Cruciale è il tema della scuola. Sottolinea il fatto che in Italia, rispetto al resto del mondo, le famiglie non danno tanta importanza all'educazione e allo studio dei propri figli. Non manca la sua idea in merito al fatto che la televisione oggi dovrebbe offrire gli strumenti per capire il mondo proprio perché, per la maggior parte degli italiani, rimane ancora l'unico legame forte con la realtà. Purtroppo però, in Italia, i programmi sulla conoscenza sono penalizzati. Da divulgatore scientifico è convinto che per comunicare è necessario sfruttare le emozioni oltre che la chiarezza espositiva: in questo modo passano contenuti anche meno facili e cresce la voglia di conoscenza. Grande spazio è dato anche allo scarso investimento nella ricerca in tutti i campi della scienza. Colpiscono le considerazioni dell'autore sul concetto di separazione della cultura umanistica da quella scientifica: la scienza ha bisogno della cultura umanistica per

una gestione ottimale del sapere (e tutto questo passa per la scuola). Leggere queste pagine significa prendere consapevolezza dell'importanza dei valori e della conoscenza. Nella sua introduzione scrive: “La nostra tradizione umanistica, così ricca e preziosa, non può più illuminare e guidare il nostro tempo se non si integra con una nuova visione della realtà”. È un libro che vale la pena di leggere, è adatto a tutti per la sua chiarezza espositiva e per la presenza di esempi pratici e tangibili. Però, nonostante dia tante idee per “salvare il nostro futuro” tra le righe si legge una forte consapevolezza del fatto che un cambio di rotta sia quasi impossibile.

5.2 Emanuele Antoniciello TOMASI, Liceo Scientifico “Leonardo da Vinci”, Pescara

È incredibile, anche se lo stesso Alberto Angela ce lo aveva preannunciato nella prefazione, come nello scorrere le pagine del libro “Dieci cose che ho imparato” ci sembri di non aver mai abbandonato la nostra poltrona davanti alla TV per seguire, una volta ancora, il filo lucido e suadente del pensiero di Piero Angela, mentre attraversa la sempre più complicata realtà dei nostri giorni, solleticando domande e lasciando libero ognuno di darsi la propria risposta, non appoggiandone nessuna in particolare. Mi pare ancora più incredibile che questa voce così limpida e forte si levi da un uomo di oltre novant' anni che, a questa veneranda età, è stato capace di continuare ad elaborare progetti, in parte già attuati, come la sperimentazione al Politecnico di Torino, interrotta bruscamente dall'arrivo del COVID, o le mini-puntate TV di “Prepararsi al futuro”, in

parte ancora in nuce, come solo un animo nobile ed altruistico può fare, pensando sempre a cosa possa “servire” alle nuove generazioni. Mi accorgo solo ora di non aver ancora ben presentato né il libro né l'autore, forse perché già dal mio incipit tutto, secondo me è apparso chiaro. Chi non conosce Piero Angela? Apprezzatissimo giornalista e conduttore prima radiofonico e poi televisivo, massimo divulgatore scientifico che è riuscito a far guadagnare un posto al sole a scienza e tecnologia, in un paese come l'Italia dalla radicata tradizione umanistica, fondamentale sì ma soffocante, come lui stesso fa presente, in questo momento storico. Illustre saggista e questo suo ultimo lavoro, pubblicato postumo, ne è un piccolo esempio, piccolo per brevità e per l'approccio, tramite un linguaggio semplice e diretto, a tratti in prima persona. Certamente non lo è piccolo per spessore, intensità ed intenti. A questo punto, c'è da chiedersi quali siano le dieci cose che Piero Angela ha imparato nel corso della sua lunga vita. Si traducono in dieci aree tematiche di estrema attualità e criticità: il ruolo illusorio della politica; le fonti energetiche ed il cambiamento climatico; il ruolo dell'informazione ed in quest'ambito soprattutto della televisione, in quanto indiscusso uomo-RAI; i “tre grandi motori di crescita”, quali la scienza e la tecnologia a lui particolarmente care e l'educazione, a cui è collegato purtroppo l'impasse della nostra scuola sempre sotto la media OCSE; il crollo demografico; l'influsso dell'emotività ed il fascinoso cervello. Alla fine, potrei dire che per quanto mi riguarda, il libro si potrebbe intitolare le “Dieci cose che ho insegnato” e a giudicare dalla ristampa, il messaggio sembra essere stato raccolto da molti. Quale messaggio? Quello dell'ultima pagina: la necessità di far spazio a conoscenze nuove integrate con il ricco patrimonio

culturale già esistente nel nostro paese e di pari passo, la necessità di far avanzare valori quali correttezza ed onestà, insieme al riconoscimento del merito. Grazie Piero!

5.3 Claudia MANUELE, Istituto di Istruzione Superiore “A. d’Aosta”, L’Aquila

Il libro “Dieci cose che ho imparato” di Piero Angela è un’opera completa e coinvolgente che offre al lettore un viaggio attraverso le conoscenze scientifiche più significative dell’umanità. Affronta temi che vanno dall’origine dell’universo all’evoluzione della vita sulla Terra, dalla teoria della relatività al funzionamento del cervello umano. Oltre a fornire una panoramica dettagliata degli argomenti trattati, il libro stimola la riflessione su questioni etiche, sociali e filosofiche. Ciò che ci lascia in particolare è la volontà del celebre divulgatore scientifico, giornalista, conduttore televisivo e saggista italiano, di farci conoscere e valorizzare scienza e tecnologia attraverso una piacevole e scorrevole lettura, divisa in dieci capitoli distinti, con una scrittura facilmente leggibile e lineare, che ricorda anche il modo in cui l’autore conduceva i suoi numerosi programmi tv. La terminologia non è troppo specialistica né complessa e ogni parola che può causare incomprensioni viene opportunamente spiegata, il che rende la lettura adatta anche ai non esperti. Se prendiamo come esempio il primo capitolo, Piero Angela esplora l’origine dell’universo, analizzando le varie teorie cosmologiche che cercano di spiegare il suo inizio e la sua evoluzione. Parla della teoria del Big Bang e delle scoperte più recenti sull’espansione accelerata, guidando il lettore in un

viaggio affascinante attraverso il cuore dell'Universo e fornendo una comprensione più approfondita delle leggi fisiche che regolano il nostro mondo. Qui è presente una delle citazioni più significative del libro: "Il Big Bang, che è alla base di tutto quello che vediamo intorno a noi, fu un'esplosione non solo di materia, ma anche di spazio e tempo". Essa infatti, sottolinea l'importanza di capire le leggi fisiche che governano l'universo e la sua evoluzione nel corso del tempo. Nei capitoli successivi, l'autore procede poi ad esplorare argomenti come l'evoluzione della vita sulla terra esaminando le prove fossili, genetiche e geologiche che ci permettono di tracciare la storia sul nostro pianeta, la struttura dell'atomo, il funzionamento del cervello umano, la natura della materia e dell'energia, la teoria della relatività di Einstein in cui mette in luce la rivoluzionaria visione della fisica proposta dallo scienziato e le sue conseguenze per la nostra comprensione dell'universo, oppure ancora il funzionamento del cervello umano dove offre una riflessione sulle implicazioni delle neuroscienze per la nostra comprensione della mente umana. Angela offre spesso suggerimenti sulle nuove direzioni della scienza e della tecnologia, invitando il lettore a interrogarsi sulle implicazioni dei progressi scientifici per la società e per il futuro dell'umanità. Questo approccio non solo educa e informa, ma alimenta anche la curiosità e invita alla riflessione su tematiche fondamentali della scienza e della conoscenza umana. Il libro "Dieci cose che ho imparato" è straordinario nel suo modo coinvolgente di trasmettere la bellezza e la complessità del mondo scientifico. Grazie alla sua chiarezza espositiva, la vasta conoscenza, l'approccio interdisciplinare e la narrazione avvincente ricca di citazioni significative, rappresenta un'opera indispensabile per chiunque

que desideri approfondire la propria comprensione del mondo che ci circonda.

5.4 Irene CALZETTA, Convitto Nazionale “D. Cotugno”, L’Aquila

“Puntate sulle vostre qualità, cercate di portare avanti dei progetti con spirito di iniziativa. E, se possibile, inseguite l’eccellenza”. Così si rivolge ai suoi cari lettori un divulgatore scientifico, giornalista, saggista e conduttore di programmi televisivi, come “Quark”, dedicati alla scienza, alla storia e all’economia: Piero Angela, nato il 22 dicembre 1928 a Torino e scomparso il 13 agosto 2022 a Roma. La frase citata precedentemente appartiene al suo ultimo libro, pubblicato dal figlio Alberto due mesi dopo la scomparsa del padre, dal titolo “Dieci cose che ho imparato”. Angela raccoglie alcune delle conoscenze che durante il corso della sua vita ha fatto proprie tramite conferenze, libri ed esperienze. Il testo è suddiviso in dieci capitoli e ognuno si focalizza su un argomento specifico. Traspare dalle pagine che lo scopo che sta più a cuore allo scrittore è sicuramente puntare l’attenzione del lettore sul perché, nonostante l’Italia sia un paese ricco di intelligenza e creatività, segnato da una storia straordinaria, sia oggi così in difficoltà. Piero Angela ci risponde che, secondo il suo pensiero, questo dipende da un ritardo culturale. Una frase del libro che mi ha colpito è questa: “Si dice spesso che la nostra è oggi una società di tecnici e scienziati. A dire il vero, è soprattutto una società di artisti e di intellettuali”. Lo scrittore infatti ci fa riflettere nel corso del libro su come in Italia non si dia abbastanza importanza alla scienza e alla tecnologia, che

oggi invece sono la base dello sviluppo culturale di un paese. Quello che manca all'Italia sarebbe infatti “capire, per esempio, l'importanza di investire nella scienza e nella tecnologia, di preparare i giovani per questa nuova società”. Piero Angela critica anche il sistema scolastico italiano, riportando i dati dell'OCSE che ha sottoposto studenti delle maggiori nazioni industriali a una serie di test su varie materie come matematica, comprensione del testo e scienze. Nell'ultimo test fatto a Pisa nel 2018 l'Italia si è piazzata trentaduesima, risultando anche sotto la media. Il libro mi è molto piaciuto, Piero Angela è infatti riuscito a descrivere problemi complessi della nostra società in modo semplice e chiaro, permettendoci di capire cosa in Italia deve cambiare e cosa dobbiamo fare noi per permetterlo. Dovremmo acquisire la stessa lungimiranza di un giocatore di scacchi che non ripone la speranza della vittoria nel vantaggio immediato di una singola mossa, ma posiziona i suoi pezzi nella visione lungimirante dei possibili sviluppi della partita. Nonostante tratti temi impegnativi, il libro è scorrevole e riesce a catturare l'attenzione del lettore con argomenti a cui non si dà oggi la giusta importanza. Anche se viene molto criticata l'Italia, capiamo quanto Piero Angela abbia amato il suo paese e quanta speranza riponga in esso per prospettare a noi giovani un futuro migliore.

5.5 Benedetta MACINO, Liceo Scientifico “Galileo Galilei”, Pescara

Garantire professionalità e rigore scientifico all'interno di un saggio, fornendo, allo stesso tempo, aneddoti autobiografici e personali, non è sicuramente cosa da poco. Eppure, nel libro

“Dieci cose che ho imparato”, il giornalista e comunicatore scientifico Piero Angela è stato straordinariamente brillante nel bilanciare questi due aspetti, offrendo ai lettori due dimensioni nelle quali potersi immergere: una dimensione prettamente scientifica che consente di acquisire familiarità con quelli che sono i temi attuali che più necessitano di attenzione ed una dimensione maggiormente personale e privata che permette di entrare nella grandiosa vita di quest’uomo, una vita che si è recentemente purtroppo spenta.

Come evidenziato dal figlio Alberto nella prefazione, ciò che più affascina di questo libro è la sorprendente capacità che ha Angela nel mettere a disposizione di tutti, in modo chiaro ed imparziale, la sua saggezza, una saggezza che sembra non conoscere limiti, frutto di una vita vissuta all’insegna del sapere, della scoperta e della scienza. È stato forse questo ciò che ha permesso all’autore di non sbilanciarsi mai tra quello che poteva essere un saggio specifico, dettagliato ed elitario oppure un racconto unicamente autobiografico: il fatto che la scienza sia stata parte integrante non solo della sua vita, ma della sua persona. Questo lo dimostra il fatto che ogni esperienza personale raccontata in queste pagine funge esclusivamente da evidenza alle argomentazioni da lui portate, la sua vita è dato statistico a testimonianza di ciò che spiega. Con estremo rigore scientifico, ove non è la sua vita a dimostrarci la tesi portata, lo faranno grafici, testimonianze di altri studiosi, esempi della storia, numeri o classifiche.

Come suggerito dal titolo, sono dieci le tematiche affrontate all’interno di questo saggio, tematiche diverse, ma profondamente interconnesse tra loro. L’obiettivo che Piero Angela aveva mentre si dedicava alla scrittura di queste pagine risulta

essere lampante: smuovere l'animo dei lettori facendo aprire loro gli occhi riguardo quella che è la nostra situazione, la situazione italiana. Sebbene l'Italia sia famosa ed invidiata in tutto il mondo per la sua cultura classica, l'autore individua in quest'ultima la causa più radicata e profonda dell'arretratezza che la nostra nazione presenta rispetto ad altri paesi.

Si tratta infatti di una cultura che non è ancora in grado di comprendere il ruolo fondamentale che la tecnologia ha nella vita quotidiana; mentre quest'ultima continuamente si trasforma e progredisce, la nostra cultura rimane indietro, non riesce ad evolversi. La distanza creatasi tra queste due parti viene riconosciuta nel libro come la causa principale di quelli che attualmente sono i problemi con cui l'Italia si trova costretta a scontrarsi: l'idea sbagliata che c'è della ricchezza, il fenomeno della "fuga dei cervelli", la bassa crescita della produttività italiana, l'inefficienza delle scuole, mezzi di divulgazione inconcludenti, i problemi ambientali, il crollo demografico...

Alla conclusione di questa lettura le domande che sorgono, specialmente in un lettore giovane, sono molte: Cosa ne sarà del nostro futuro? Come sarà la società in cui vivremo? Sarà ancora possibile vivere in Italia? Allo stesso tempo però la voglia di combattere per difendere un "futuro invisibile" è tanta, così come la speranza che effettivamente non sia mai troppo tardi.

5.6 Nora NANNI, Convitto Nazionale "D. Cotugno", L'Aquila

"È come in una partita a scacchi: anche sulla scacchiera il futuro non è prevedibile, nessuno può sapere come si presenterà

dopo quindici mosse. Un buon giocatore, però, sa che non deve lasciarsi tentare da un vantaggio immediato: deve invece impostare le sue mosse per vincere la partita in prospettiva, disponendo i suoi pezzi nel modo migliore”. Questa è la riflessione che Piero Angela scrive nelle conclusioni del suo libro intitolato “Dieci cose che ho imparato” edito da Mondadori e pubblicato nel 2022: sintetizza così la sua visione su ciò che siamo chiamati a fare per il nostro futuro collettivo. L’autore, che nel corso della sua vita si è sempre occupato di scienza e tecnologia, ci presenta in questo libro il suo punto di vista sulle problematiche attuali. In 10 capitoli Piero Angela non solo ci offre un quadro dei problemi della nostra società ma, con il suo grandissimo bagaglio culturale, cerca anche di fornirci delle soluzioni da applicare. Vengono affrontate numerose tematiche che riguardano la nostra quotidianità, come la politica, la scuola, la cultura, la demografia. Sono proposti molti spunti utili per farci riflettere, come nel primo capitolo in cui si parla della “brevimiranza” della nostra politica che, promettendoci di tutto e di più per l’immediato, alla fine ci lascia a mani vuote. Interessante poi è soprattutto l’argomentazione sulla tecnologia, che viene vista da due fronti opposti: quello positivo e quello negativo. Da un lato, infatti, Piero Angela ci spiega quanto la tecnologia sia stata ed è ancora importantissima per dare vita a una società più avanzata e dinamica; all’altro lato ci dimostra, però, anche quanto sia “pericolosa” se non gestita in modo adeguato. Negli ultimi anni, infatti, molti settori hanno perso lavoratori proprio perché sostituiti da macchine e a questo proposito Piero Angela scrive nell’ottavo capitolo: “il nostro cervello si trova quindi, paradossalmente, in competizione con le macchine che lui stesso ha creato”. Una

riflessione quanto mai attuale se pensiamo agli effetti sempre più impattanti che l'Intelligenza artificiale avrà sulla produttività di diversi settori, compreso quello agricolo. Ci sarebbe tanto da dire su questo libro che mi ha notevolmente sorpreso nonostante io non prediliga questo genere letterario. Vorrei però soffermarmi sul fatto che l'autore abbia voluto donarci quest'ultimo, significativo, contributo come una sorta di eredità, per metterci in guardia sul futuro e per farci aprire gli occhi su aspetti che probabilmente all'inizio neanche consideravamo. Suo figlio Alberto nella prefazione definisce il libro come un "diario intimo del suo sapere" che ha voluto regalarci prima di andarsene e sinceramente non saprei trovare parole più esatte per descriverlo. Consiglio fortemente quest'opera che tratta tematiche importanti con un lessico semplice, lineare e accessibile. La consiglio soprattutto a chi non vuole mai smettere di imparare.

5.7 Giulio AURITI, Istituto Omnicomprensivo "Nicola da Guardiagrele", Guardiagrele (CH)

"Troverete lo spirito del suo pensiero, del suo modo, semplice nelle parole e negli esempi, ma incredibilmente profondo nel ragionamento": in questo modo Alberto Angela introduce, nella prefazione di "Dieci cose che ho imparato", il libro scritto dal padre Piero Angela, giornalista, divulgatore scientifico e conduttore televisivo venuto a mancare nel 2022. Quest'ultima opera raccoglie le sue personali riflessioni in merito a temi fondamentali come la politica, la scienza, la scuola, l'ambiente offrendo al lettore il suo ragionamento critico e analitico

e la sua esperienza, capaci di esaminare i temi più complessi e renderli facilmente fruibili al lettore medio. All'interno del libro ho notato che alcune parole vengono riprese più volte, in particolare la parola "eccellenza", utilizzata da Piero Angela come mantra per i giovani che vengono fortemente spronati a ricercarla continuamente, anche all'interno di specifici centri di istruzione e formazione, cosicché possano ambire all'acquisizione di importanti conoscenze tecnologiche e scientifiche, ma anche umanistiche al fine di integrare queste due culture per la nascita di un pensiero "scientifico", in termini di capacità di analisi da adattare ad ogni ambito specifico. Piero Angela ci insegna l'importanza della lungimiranza nella visione politica ad esempio sugli investimenti, della tecnologia per sviluppare ogni settore produttivo e riflette egli stesso sulla smisurata velocità con cui, nel giro di sole due generazioni, è avvenuto il cambiamento passando dalla condizione di analfabetismo diffuso all'intelligenza artificiale, generando un difficile adattamento della società. Egli si concentra poi sugli scarsi risultati ottenuti dagli studenti italiani rispetto a quelli del resto del mondo, soprattutto rispetto ai paesi asiatici come Cina e Giappone, in termini di prove di comprensione del testo, matematica e scienze per passare poi alla fuga italiana di cervelli verso l'estero. È presente l'analisi delle varie forme di energia rinnovabili facendo riferimento all'importanza del tema ambientale, con l'invito a concentrarsi sulla ricerca che qui in Italia non è sempre agevolata, a causa degli investimenti che spesso mancano. Alcuni punti chiave sono fondamentali nel libro: l'importanza della ricchezza "immateriale" quale è la conoscenza e le numerose metafore relative al gioco degli scacchi per parlare di "prossime mosse" e strategie. Ci sono

poi proposte per la riforma della televisione italiana al fine di favorire lo sviluppo di una mentalità “scientifica”. Innanzitutto utilizzare la chiarezza linguistica e la creatività anche per spiegare argomenti più complessi, con termini storici, scientifici ma accessibili come solo Piero Angela sapeva fare all’interno dei suoi programmi e di questo stesso libro. Personalmente ho sempre ammirato sia Piero che Alberto Angela e sono state numerose le occasioni in cui tutta la famiglia era riunita davanti al televisore a guardare “Superquark”, “Ulisse: il piacere della scoperta” o alcuni dei 30 DVD della raccolta “Capolavori delle Grandi Civiltà” risalente al 2012, visti più e più volte e acquistati tutti dalla mia famiglia al tempo con l’uscita della Gazzetta dello Sport. Consiglio vivamente questo libro al pubblico di ogni età per riflettere sulle situazioni attuali, per lo più italiane, da più punti di vista tramite l’aiuto di un grande uomo e pensatore quale è stato Piero Angela.

5.8 Chiara D’ORAZIO, Liceo Scientifico “G. Galilei”, Lanciano (CH)

“Questo libro raccoglie tante cose che ho imparato in dieci anni di professione, di incontri, di esperienze, di libri letti e scritti, di speranze e delusioni”. Così Piero Angela (che fu scrittore, giornalista e divulgatore scientifico) riassume e spiega la sua ultima fatica intitolata “Dieci cose che ho imparato”. Il libro, pubblicato dopo la morte dell’autore nel 2022 dalla casa editrice Mondadori, è stato redatto dai figli Christine e Alberto Angela e da Lorenzo Pinna, suo storico collaboratore. L’opera viene sviluppata intorno ad una domanda dello stesso Angela: “Com’è possibile che un paese come l’Italia, che

ha marcato profondamente per secoli il cammino della civiltà, oggi sia così in difficoltà, e abbia perso le sue luci?”. Dall’indice si può evincere facilmente la grande eterogeneità dei temi trattati. La risoluzione al problema viene proposta in dieci capitoli, ognuno dei quali è incentrato su un provvedimento che l’autore consiglia di attuare quanto prima, in modo da risollevarlo il paese dallo stato di crisi in cui grava ormai da diversi anni. Risultano temi molto importanti quelli della tecnologia e della scienza. Proprio quest’ultima, secondo il giornalista, rappresenta il più importante investimento che svolge un ruolo chiave nel consentire all’Italia di progredire. Lui, infatti, scrive: “Solo la scienza porta ad una conoscenza reale e permette di sapere il probabile dall’improbabile, il credibile dalla leggenda, il vero dal falso”. Purtroppo, però, scienza e tecnologia vengono anche viste come portatrici di perturbazioni, distruzioni, inquinamento, di malattie e tanto altro, attribuendo loro responsabilità dovute al cattivo uso che noi uomini ne abbiamo fatto. Altro tema che viene approfondito è quello dell’educazione e del suo rapporto con la scienza. Importanti per comprendere la qualità dell’apprendimento negli adolescenti sono i dati dell’OCSE emersi da test somministrati in diversi paesi. L’Italia in ogni disciplina non si colloca mai nelle posizioni di vertice, ma anzi consegue risultati inferiori alla stessa media OCSE. Cosa può fare in concreto la scuola per far sì che si migliori la cultura scientifica delle nuove generazioni? L’arrivo del COVID-19 ha favorito lo sviluppo di nuove tecnologie e di piattaforme utili per la didattica digitale a distanza. Sono dunque stati promossi, grazie alle iniziative di Piero Angela, dei corsi per gli allievi di moltissime Università i quali hanno avuto l’opportunità di incontrare esperti di tanti campi diffe-

renti e, successivamente, di lavorare in gruppo tra di loro. Il libro può essere considerato alla portata di tutti grazie all'utilizzo del linguaggio semplice. Il punto forte dell'opera, però, non si trova nelle parole ma nella narrazione in prima persona. Con l'impiego di questa tecnica, il lettore si sente un allievo del professor Angela che con le sue parole semplici riesce sempre a dare importanti informazioni. Complessivamente il voto è un otto e mezzo. Le parole di Alberto Angela proferite nella prefazione contengono la volontà comunicativa dell'autore: "Si è in un certo senso seduto accanto ai suoi telespettatori, ai suoi amici, a voi, per raccontare ciò che ha capito nell'arco della sua esistenza. Questo [...] non è un libro come tutti gli altri che ha scritto: è un diario intimo del suo sapere, l'ultimo, che ha voluto regalarci prima di andarsene".

5.9 Anna RAMONE, Istituto di Istruzione Superiore "A. Volta", Pescara

Piero Angela è stato un giornalista, scrittore, divulgatore, documentarista, che ho sempre ammirato molto sin da quando ero piccola. Con i miei genitori appassionati di scienza, non abbiamo mai perso una puntata dei suoi documentari, che a differenza di altri, erano sempre interessanti e in qualche modo sorprendenti. Era un uomo con un innato dono della comunicazione, ma anche ricco di passioni e di interessi, con tanta voglia di fare qualcosa per lasciare un mondo migliore a chi sarebbe venuto dopo di lui. La sua curiosità e la sua capacità di ricerca lo hanno portato a scoprire e far conoscere luoghi, industrie, situazioni, possibilità altrimenti nascoste e a renderle note al grande pubblico aprendo un mondo pieno di

occasioni affascinanti. Scienza, tecnologia, cultura, archeologia e storia, anatomia, nulla era al di fuori dei suoi interessi e con questo libro ha voluto lasciarci una sorta di fotografia del nostro mondo così come lo ha lasciato lui e così come lui lo ha visto, insieme a qualche consiglio. La nostra Italia, che ragiona soltanto sul breve termine guidata dalla “brevimiranza”, come lui la definisce, e non sa ampliare i suoi orizzonti e quindi rimane indietro rispetto ad altre nazioni che invece sono capaci di ragionare non solo a medio termine, ma anche a lungo termine. Come è possibile che una nazione “che per secoli ha marcato profondamente il cammino della civiltà, oggi sia così in difficoltà?” si chiede, dove vanno a finire le intelligenze e la creatività tipiche del nostro paese? Non ci lascia dubbi, lui stesso risponde che il ritardo è soprattutto culturale. Questo libro è decisamente critico verso chi ci amministra e ci ha amministrato negli ultimi decenni. Piero Angela rifiutò, quando gli fu offerta, la carica di senatore a vita dicendo che nei secoli la politica non aveva mai portato né ricchezza né benessere ai popoli, al contrario di quanto avevano fatto la scienza, la tecnologia e la cultura e questo lo ribadisce con forza. Al centro dell’attenzione in “Dieci cose che ho imparato” ci sono anche l’ambiente e l’energia, l’informazione e la scuola, il cervello, la cultura, il mondo attraverso i suoi occhi. Non sempre tutti possono ritenere valide le sue possibili soluzioni, soprattutto nei campi in cui il lettore è più esperto potrebbe avere idee e suggerimenti diversi, tuttavia questa è una visione a tutto tondo, chiara e veloce, e soprattutto è un invito a pensare. Lo stile è chiaro, diretto, semplice, proprio come lo era Piero Angela nelle sue trasmissioni, e quindi indirizzato a qualsiasi tipo di pubblico che sia curioso di conoscere, di porsi domande,

di “ascoltare” i suggerimenti e le idee che l'autore ha voluto lasciarci come eredità e magari raccogliere le sue raccomandazioni, o partire da queste per trovare delle soluzioni anche migliori. Il rischio è che questo testo venga letto solo da chi già amava e seguiva, in televisione come in libreria, questo grande divulgatore, mentre ritengo che tutti dovrebbero leggerlo e su questi temi tutti dovrebbero riflettere, forse qualcuno la pensa come me visto che è stato proposto in una delle tracce per il tema di maturità dello scorso anno. Quello che Piero Angela ci ha lasciato è un libro che ci offre la possibilità e, speriamo, la voglia di essere curiosi, di approfondire, di porsi domande e cercare delle risposte, un libro da leggere con la voce di Piero “La cultura è tutto ciò che rimane dopo che si è dimenticato tutto ciò che si è imparato”.

5.10 Francesco Paolo PETTINELLA, Liceo Classico “G. D’Annunzio”, Pescara

L'Italia versa in condizioni disastrose, schiacciata sotto i macigni del debito pubblico, della dilagante ignoranza e della mancanza di lungimiranza da parte dei governanti. Tuttavia, al presentarsi dei problemi, è necessario comprenderne prima le cause e poi cercare soluzioni adeguate alle risorse disponibili. “Dieci cose che ho imparato” è, a tal proposito, una gemma preziosa da conservare gelosamente, da leggere, rileggere e comprendere. Attraverso il suo stile inconfondibile, basato sulla pacatezza e sulla chiarezza espositiva, Piero Angela analizza criticamente la situazione in cui il nostro paese versa attualmente. Tenta, con le sue infinite conoscenze, di metter-

ci di fronte alla situazione così com'è, non per scoraggiarci, ma per mostrarci, spiraglio dopo spiraglio, la via migliore per permettere di potenziare le capacità illimitate dell'Italia e dei suoi cittadini. L'autore ci presenta "un diario intimo del suo sapere, l'ultimo, che ha voluto regalarci prima di andarsene", in cui presenta con saggezza dieci temi, fondamentali per l'economia, monetaria e non, di un paese, e in cui l'Italia presenta carenze importanti. Per comprendere tutta la riflessione compiuta dallo scrittore è però necessario comprendere che la vita è una trama di cui ogni uomo è solo un sottile filo, essenziale però per la realizzazione della stessa tela. I governanti sono coloro che gestiscono il movimento dei fili e, in quanto tali, non devono pensare e agire sul breve termine per ottenere gratificazioni personali immediate, ma sul medio-lungo affinché tutta la trama possa beneficiare delle loro azioni. Se l'uomo agisce egoisticamente, il danno tornerà a egli stesso: ognuno di noi è chiamato a essere una ruota di un ingranaggio che necessita di ogni sua più piccola componente per poter funzionare; ed è la stessa componente a essere gratificata nel vedere tutto l'ingranaggio funzionare anche grazie a lei. Dunque è fondamentale realizzare l'utopia platonica per cui al governo devono salire uomini-filosofi, ricchi di conoscenze e capaci di trasmetterle nelle loro azioni, volte al bene comune. Solamente con questi presupposti è possibile trasformare un paese, ormai nelle ultime posizioni in qualsiasi classifica europea, e permettergli di "marcare nuovamente il cammino della civiltà". Il governo, tuttavia, deve agire in un contesto in cui i cittadini siano consapevoli di sé stessi e delle proprie capacità. Consapevolezza e spirito critico a cui potranno giungere i cittadini del domani. Affinché queste condizioni si realizzino,

tuttavia, fondamentale è il ruolo ricoperto dalla scuola, attualmente considerabile un'azienda, apparentemente ricca di "offerte formative", ma che in realtà sono mero espediente per raccogliere il maggior numero di iscrizioni possibile. Occorre, dunque, un cambiamento, attuabile secondo l'autore attraverso convenzioni con università prestigiose o anche solo tramite una maggior attenzione degli insegnanti nei confronti delle materie scientifiche, sotterrate dalla cultura umanistica imperante in Italia. Politica, scuola, scienza e tecnologia sono i quattro pilastri fondamentali su cui fondare uno Stato "nuovo", scevro da impedimenti di varia natura, capace non solamente di essere produttivo, ma anche di sviluppare il singolo cittadino in quanto individuo. È proprio sul paradigma del singolo che deve essere tarata la società, capace di migliorarsi solamente se ogni cittadino manifesta ed attua individualmente questa volontà.

5.11 Michele PASQUARELLI, Liceo Scientifico "A. Einstein", Teramo

DIECIMILA COSE CHE ABBIAMO IMPARATO:
GRAZIE PIERO ANGELA

È bene iniziare con una citazione in grado di trasportare in un'atmosfera raccolta e riflessiva che coinvolge l'animo del lettore: "Questo libro raccoglie alcune cose che ho imparato in tanti anni di professione, di incontri, di esperienze, di libri letti e scritti, di speranze e delusioni. Mezzo secolo passato a raccontare i problemi dello sviluppo. Una specie di raccolta organizzata di concetti per cercare di capire cosa è successo e cosa si può fare. [...] Si dice spesso che la cultura è ciò che

rimane dopo che si è dimenticato tutto ciò che si è imparato”. È un passaggio emblematico contenuto nell’introduzione del libro del divulgatore scientifico, giornalista, conduttore televisivo e saggista Piero Angela, pubblicato postumo, “Dieci cose che ho imparato” (Mondadori, 2022, pagine 155). L’autore, dedicatosi fino all’ultimo alla stesura di questo suo lascito morale, si rivolge ad ognuno di noi nello spiegare dieci argomenti che ha imparato.

L’approccio critico e scientifico e l’intento divulgativo, propri dell’autore, si evincono sin da subito: Piero Angela si interroga sul perché l’Italia oggi si trovi in difficoltà, spiegando un “gravissimo ritardo culturale a entrare nella modernità” che può essere risolto solo attraverso una visione d’insieme della realtà, dei vari eventi e problemi, perché ciò che conta è “aver imparato a imparare”. Partendo da quanto detto, la risposta viene espressa nel corso di dieci brevi capitoli che esaminano aspetti compresi dall’autore su cui è necessario intervenire: da qui il titolo del libro. Con la sua saggezza Piero Angela spiega come la politica non produca ricchezza (contrariamente a quanto si possa pensare) ed evidenzia il ruolo centrale e determinante della scienza, della tecnologia e dell’educazione attraverso la scuola, che deve preparare i giovani al futuro e con un invito a “inseguire l’eccellenza”. Tratta anche della “Cultura con la “C” maiuscola”, in cui discipline scientifiche e umanistiche si fondono insieme armoniosamente, passando poi all’informazione e alla televisione, all’emotività e al cervello come “simulatore mentale”, e concludendo con le più recenti sfide legate all’ambiente e all’energia e con una riflessione sull’equilibrio demografico. Sono tanti gli argomenti trattati e solo con la lettura del libro è possibile assaporare l’essenza

divulgativa di Piero Angela. Degni di nota sono gli aneddoti presenti, anche personali, i dati e i grafici che evidenziano la situazione attuale e non sono da trascurare le Conclusioni finali e la Prefazione di Alberto Angela, suo figlio.

Si tratta di un libro diverso dal solito, che si rivolge a tutti noi per spronarci. Con un titolo che parla da sé, in poche pagine è contenuto il pensiero di un grandissimo divulgatore che ha segnato profondamente tante generazioni attraverso un modo di parlare chiaro, pacato, discorsivo e accessibile a chiunque: “Avrete davvero la sensazione che sia nuovamente al vostro fianco mentre vi spiega argomenti complessi”, scrive suo figlio Alberto nella prefazione. Con uno stile che imita la sua voce inconfondibile, la lettura non può che risultare piacevole e scorrevole, trattando di temi universalmente validi. Concludo con un’ultima citazione, che può sembrare un addio ma è un invito ad un nuovo inizio: “Carissimi tutti, penso di aver fatto la mia parte. Cercate di fare anche voi la vostra per questo nostro difficile Paese. Un grande abbraccio, Piero Angela”.

5.12 Emanuele MACCIOLA, Liceo Scientifico “C. D’Ascanio”, Montesilvano (PE)

“La vita è così grande
che quando sarai sul punto di morire
pianterai un ulivo
convinto ancora di vederlo fiorire”

È così che Roberto Vecchioni, nella sua canzone “Sogna, Ragazzo, Sogna”, descrive “quella piccola cosa che è la vita”.

La vita è fugace, rapida, ma sa quando rallentare. Relazioni, esperienze, amori, gioie e dolori. Sofferenza. Sensazioni contrastanti, emozioni forti, gli esseri umani sono diversi, ma sono uniti, animali sociali, ma che non sanno vivere in società. Questo è uno dei problemi che Piero Angela ha riscontrato durante la sua vita, di come l'uomo abbia perso la capacità di comunicazione e di come egli stesso, nonostante sia a conoscenza di questa sua mancanza, non si metta in gioco per risolverla o migliorarla. Tuttavia, "Dieci cose che ho imparato" offre una visione più ampia di quella che è la storia dell'uomo la cui divulgazione scientifica sulla natura, sull'uomo e sull'universo, resta ancora oggi una delle più vaste mai conosciute. Quello che Piero Angela vuole comunicare attraverso il suo libro è più delle sue ultime volontà o delle sue esperienze. È un caloroso benvenuto, un caldo abbraccio paterno, che guida il proprio bambino a scoprire il mondo che sta "lì fuori", aiutandolo prima di tutto a diventare un uomo. L'autore questo cerca, si impersonifica nella nostra figura paterna e impartisce una lunga lezione di cosa sia la vita, di quali siano le istituzioni della nostra società, i problemi, le possibili soluzioni. Idee, pensieri, punti di vista totalmente nuovi e originali, che solo l'esperienza potevano far nascere. L'intento pedagogico principale è un altro però. Viene da pensare come sia possibile che nell'arco di ben 93 anni, le cose che Piero Angela ha imparato siano solamente dieci. Assurdo no? Infatti, la scelta ricade nella volontà di celare spontaneamente alcune delle sue conoscenze, affinché noi possiamo sbagliare, errare, cadere ma soprattutto rialzarci e imparare, cosa che solo le parole non potrebbero mai fare. Non vuole cullarci e cantarci la favoletta dell'"andrà tutto bene". No, al contrario, ci fornisce gli strumenti, le idee,

i punti di partenza delle nostre originali riflessioni sulla vita e sul mondo, Vuole farci combattere con le unghie e con i denti per il nostro futuro, pone in noi giovani una fiducia inestimabile, grandissima, perché sa che non lo deluderemo, ma ovviamente, ci fornisce tutto il necessario per prepararci a quell'avventura che è la vita. Desidera piantare un seme, desidera vederlo crescere, anche se sa che con gli occhi non lo vedrà mai fiorire, tuttavia il suo cuore ha già davanti a sé un maestoso ulivo. La vita è così grande quanto fragile come un bambino. È perciò compito di tutti noi di cullare questo infante, fino a quando un giorno non saremo noi a impartire insegnamenti ai più giovani.

5.13 Fabrizio Giuseppe CARRETTA, Liceo Scientifico “C. D’Ascanio”, Montesilvano (PE)

“Mi chiedo spesso come mai un paese come l’Italia, pieno di intelligenze e creatività, con una storia straordinaria e unica, che ha marcato profondamente per secoli il cammino della civiltà, oggi sia così in difficoltà, e abbia perso le sue luci”. Sono queste le prime parole con cui Piero Angela ha deciso di aprire il libro, “10 cose che ho imparato”, scritto e redatto negli ultimi anni della sua vita. Giornalista, musicista e conduttore televisivo di programmi scientifici, come “Quark” o “Superquark”, egli lascia in eredità il suo ultimo pensiero in merito alle condizioni sociali, politiche ed economiche dell’Italia odierna: tema che viene esplicitato subito, nelle prime tre righe del testo, lasciando pochi dubbi al lettore sull’argomento centrale che verrà trattato nelle pagine seguenti. Da quello che

si evince leggendo l'inizio di questa introduzione è l'obbiettivo posto da Angela di andare ad evidenziare le luci e le ombre del nostro Paese, "pieno di intelligenze e creatività, con una storia straordinaria e unica, che ha marcato profondamente per secoli il cammino della civiltà", come dice lui stesso. Per lo scrittore, tuttavia, sembra che l'Italia "abbia perso le sue luci" senza riuscire a trovare un modo di rialzarsi. Sempre umile nella sua posizione, egli, nei dieci capitoli in cui si divide il libro, cerca di mettere in evidenza e affrontare una situazione problematica che sta portando sempre più in basso l'Italia, proponendo anche delle possibili soluzioni pratiche nei vari campi occupati, dalla scienza alla tecnologia, dalla scuola alla televisione e fino all'ambiente, passando per la società e la politica. "Troverete lo spirito del suo pensiero, del suo modo semplice delle parole negli esempi, ma incredibilmente profondo nel ragionamento" dice il figlio, Alberto Angela, nella prefazione del libro, il quale mette subito in evidenza la caratteristica principale del padre: la chiarezza espositiva che padroneggia andando da una facciata all'altra, senza mai avere un atteggiamento troppo serio e, allo stesso tempo, facendo comprendere quello che possiamo dire essere il suo pensiero profondo che ha trovato spazio in questo testo. Personalmente, ho avuto modo di sperimentare e apprezzare questo suo modo personale di scrivere che, alla fine, non ti lascia fino a quando non arrivi all'ultima pagina contenuta. Poi, chi ha visto, almeno una volta nella vita, un suo programma, alla fine non si stupisce: la sua abilità nel coinvolgere l'autore era chiara sia in televisione che adesso su carta stampata! Questa sua "caratteristica" che lo distingue da altri divulgatori, quale lui è stato, si mette in risalto anche quando deve illustrare tematiche complesse, come la politica,

la società odierna, o ancora la scuola, la demografia e l'informazione, quindi la stampa: temi molto attuali che riguardano un po' tutti quanti, e che quindi vanno approfonditi come giusto che sia. Delle pagine vengono anche riservate a tematiche che sono sempre interessanti, come il cervello e l'emotività: argomenti non leggeri ma che, se trattate bene, posso diventare agli occhi di una persona interessanti. Ovvio, questo non è l'unico testo che tratta queste tematiche attuali, poiché essi, anche se sparsi, possono essere ritrovati in diversi autori. Ma ciò che rende unico questo libro è che porta il nome di Piero Angela.

5.14 Eleonora ODDI, Istituto di Istruzione Superiore “Torlonia-Bellisario” Liceo Classico, Avezzano (AQ)

“Dieci cose che ho imparato” è un libro scritto da Piero Angela e pubblicato nel 2022 da Mondadori. Si può considerare questa opera come un lascito da parte dell'autore, che con la sua opera di divulgazione ha saputo avvicinare tutti alla cultura scientifica, e in questo libro mette a disposizione del lettore tutta la sua esperienza in diversi ambiti, maturata a seguito di una lunga carriera. Lo fa innanzitutto chiedendosi come l'Italia sia arrivata a trovarsi in una situazione così critica, perché abbia “perso le sue luci”. Il presupposto di partenza è che nel nostro Paese è radicata una cultura prevalentemente umanistica, che però, se non integrata ad una visione più moderna e scientifica della realtà, impedisce all'Italia di modernizzarsi. Attraverso un ragionamento deduttivo ed estremamente logico l'autore analizza in dieci capitoli dieci aree critiche pro-

ponendo spiegazioni e soluzioni a problemi che spaziano dalla politica, alla scuola, all'informazione, alla demografia. L'obiettivo principale di questi capitoli è quello di far comprendere al lettore quanto la scienza intesa come conoscenza sia trascurata nel nostro Paese. Viene trascurata dalla politica, che non ha una visione a lungo termine. Viene trascurata dalla scuola, dove allo sviluppo di un pensiero e di una mentalità scientifica si preferisce lo studio settoriale delle materie. Si pone poi l'accento sulla necessità di un'accelerazione rispetto al ritardo culturale che caratterizza l'Italia, e su come questo possa essere favorito dalla cultura, capace di diffondere una visione moderna. Questo secondo l'autore non è ancora avvenuto, ma è fondamentale che succeda al più presto. Un altro argomento trattato è l'influenza che l'informazione e la televisione potrebbero esercitare in questo processo di modernizzazione del pensiero: ormai queste ultime puntano solo a raggiungere la maggioranza della popolazione, un'audience che sia più alta possibile, puntando sull'emotività degli spettatori, perciò non si realizzano molti programmi scientifici e culturali. L'autore fornisce però una soluzione al problema di accattivare il pubblico anche attraverso programmi televisivi di questo genere: le due chiavi sono, a suo avviso, la chiarezza del linguaggio e la creatività. Nei capitoli successivi viene analizzato l'uso fatto dell'emotività da parte di giornali e strumenti che raggiungono le masse, come la televisione, con particolare attenzione all'importanza di una comunicazione efficace e convincente. Gli ultimi capitoli affrontano la questione della simulazione mentale, della rete di cervelli e delle nuove forme di intelligenza che provocheranno una sempre maggior perdita di posti di lavoro. Infine, l'autore si sofferma su problemi riguardanti l'ambiente,

come la fragilità di atmosfera e mari e il pericolo della plastica, e l'energia, presentando vantaggi e svantaggi delle diverse fonti rinnovabili e riflettendo su consumi energetici diretti e indiretti, per poi concludere con l'inevitabile crollo demografico a cui l'Italia va incontro. Piero Angela racconta ciò che ha imparato nel corso degli anni attraversando un'esposizione chiara e coerente e uno stile alla portata di tutti. Spiega le condizioni dell'Italia con dati e grafici alla mano, per farci comprendere che, nonostante tutto, sembra che l'unico futuro a cui si è interessati sia quello personale, non quello della nazione. In realtà gli scenari futuri possibili sono diversi, sta solo a noi scegliere verso quale andare.