

Il Premio Cosmos 2023 per la divulgazione scientifica

A BRIAN FAGAN e NADIA DURRANI il Premio Cosmos 2023 per la divulgazione scientifica

Ad ABRAHAM LOEB il Premio Cosmos studenti 2023

Il Premio Cosmos, nato da un'intuizione di Gianfranco Bertone, fisico teorico dell'Università di Amsterdam, con l'obiettivo di coinvolgere nella lettura di testi del settore la più ampia fetta della popolazione e soprattutto i giovani, è giunto alla sua quinta edizione, è realizzato in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione e del Merito, il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, la Società Astronomica Italiana, nell'ambito del Protocollo d'intesa MI/SAIT, in sinergia con la Città Metropolitana di Reggio Calabria, il Planetario Pythagoras.

Un'edizione di successo non solo perché conferma l'interesse dei giovani per le discipline scientifiche, ma anche perché ha permesso di potenziare la modalità di incontro e didattica digitale anche con la serie di conferenze e dibattiti realizzati online, attraverso i quali gli studenti si sono potuti confrontare con gli autori, porre domande, sciogliere riserve in merito alle questioni del cosmo.

Oltre al premio "senior", quest'anno assegnato al libro *Storia dei cambiamenti climatici. Lezioni di sopravvivenza dei nostri antenati* di BRIAN FAGAN e NADIA DURRANI (*Il Saggiatore*), c'è anche il riconoscimento assegnato dagli studenti delle scuole secondarie di secondo grado ai quali viene chiesto di leggere e votare un testo tra una rosa di cinque nomi proposti dal Comitato scientifico.

I 450 studenti, compresi quelli degli istituti italiani all'estero, hanno decretato vincitore del Premio Cosmos Studenti il libro di ABRAHAM LOEB, *Non siamo soli. I segnali di vita intelligente dallo spazio* (Mondadori). Gli altri libri in concorso erano:

- JIM AL-KHALILI, *Le gioie della scienza*, Bollati Boringhieri
- ROBERTO BATTISTON, *L'alfabeto della natura*, Rizzoli
- PAOLA CADELLI, *Rosalind Franklin - Ho fotografato il DNA*, Morellini
- MELANIE MITCHELL, *L'intelligenza artificiale. Una guida per esseri umani pensanti*, Einaudi

Riportiamo qui alcune delle recensioni ai cinque libri in gara per il Premio Cosmos degli studenti.

*

ABRAHAM LOEB, *Non siamo soli. I segnali di vita intelligente dallo spazio*, Mondadori

Liceo Scientifico "Leonardo Da Vinci", Reggio Calabria - docente Emanuela Martino



Non siamo soli è un viaggio affascinante che ci conduce per mano alla scoperta del mistero più insondabile dell'universo: l'esistenza di vita oltre quella terrestre. Un interrogativo che ha suscitato, da sempre, l'interesse e la curiosità non soltanto degli esperti e degli astronomi di tutto il mondo, ma anche della gente comune.

Chi nelle notti d'estate non ha mai alzato la testa al cielo, immaginando di vedere una navicella spaziale solcare le costellazioni? E anche celebri narratori e registi di ogni tempo hanno coccolato questo "sogno" con libri e pellicole consacrate a essere ricordati per sempre. Per il nostro autore, invece, tutto incomincia quando i telescopi sull'isola di Maui [alle Hawaii] intercettano un asteroide molto particolare. In tutti gli elementi era tale da destare stupore, attenzione e ricerche: la sua forma, inusuale, la sua velocità, elevata, e la sua luce, particolarmente brillante per le sue caratteristiche strutturali.

Oumuamua è il nome con cui fu battezzato lo strano corpo celeste. Ed è proprio il nostro autore, Avi Loeb, anche docente alla Harvard University, ad osservarlo attentamente. Dai suoi studi e dal suo volume, emerge l'approccio sognatore dello scienziato e l'ipotesi suggestiva che Oumuamua non fosse un fenomeno naturale, bensì un relitto di qualche civiltà extraterrestre. Loeb, ed è questo il lato interessante del libro, esclude qualsiasi altra ipotesi in maniera rigorosa, anche di fronte all'evidente scetticismo della comunità scientifica che appare molto restia ad accettare (e talvolta anche a studiare la possibilità) che esista altra vita oltre agli abitanti del nostro pianeta.

Il libro di Loeb si arricchisce di una serie di considerazioni morali e filosofiche riguardo al problema del bigottismo della comunità scientifica sull'argomento degli alieni, inducendo il lettore a una riflessione a 360 gradi, non solo sugli aspetti scientifici, ma anche culturali e umanistici. L'uomo, nel corso

dei secoli, ha sempre combattuto e sacrificato la propria vita per l'affermazione delle proprie idee e delle verità scientifiche, quest'ultime, oggi anche facilmente dimostrabili. Lungo e poco esaustivo sarebbe l'elenco di quanti hanno perso la vita o rinunciato alla propria dignità pur di veder riconosciute le loro idee, basti pensare a Giordano Bruno, bruciato vivo a Campo dei Fiori, o a Galileo Galilei, costretto ad abiurare le proprie teorie.

Il libro di Loeb, invece, ci insegna ad avere fiducia e a credere che esistano altre forme di vita, anche se al momento non ancora provate. Su questo il nostro autore ci lascia con un interrogativo: è difficile non ammettere la possibilità che altri organismi intelligenti siano riusciti ad evolversi fuori dal nostro pianeta.

Solo nella Via Lattea ci sono circa cinquanta miliardi di pianeti con temperatura e dimensione simili a quelle terrestri, non è forse un buon motivo, questo per crederlo?

CLASSE III P

*

ABRAHAM LOEB, *Non siamo soli. I segnali di vita intelligente dallo spazio*, Mondadori

Liceo Scientifico "Alessandro Volta", Reggio Calabria
– docenti Anna Borrello e Caterina Camera

Non siamo soli di Avi Loeb è un libro straordinario che invita a guardare oltre i confini del mondo e ad affrontare la possibilità che gli esseri umani non siano l'unica forma di vita intelligente nell'universo. Avi Loeb, un astrofisico rinomato e appassionato ricercatore, guida il lettore in un viaggio che esplora le evidenze riguardanti un presunto oggetto interstellare, Oumuamua, che ha attraversato il nostro Sistema solare nel 2017.

Il libro sfida molte delle convinzioni radicate sulla vita extraterrestre poiché Loeb, dopo aver esaminato le caratteristiche insolite di Oumuamua (come la sua forma allungata e la sua traiettoria insolita), suggerisce che potrebbe essere stato creato da una civiltà tecnologicamente avanzata, proveniente da un'altra parte dell'universo. L'autore si serve di un approccio razionale e un'analisi oggettiva e dettagliata, priva di conclusioni affrettate o speculazioni, inducendo a considerare tutte le possibilità e a mantenere sempre una mente aperta ad ogni soluzione e prospettiva. Loeb condivide le sue conoscenze in modo chiaro e coinvolgente, rendendo il testo accessibile a tutti e quasi "impregnando" le pagine stesse della sua passione per l'esplorazione spaziale, stimolando il lettore a riflettere sul proprio posto nell'universo e a interrogarsi sul significato più profondo dell'esistenza umana.

In definitiva, *Non siamo soli* è un'opera straordinaria che spalanca le porte della immaginazione e spinge ad abbracciare l'incertezza e la meraviglia che l'universo offre al visitatore. Avi Loeb guida il lettore stupito attraverso un percorso di scoperta

scientifico, stimolando la mente e ispirando a esplorare i misteri dell'universo con curiosità e audacia. Lettura molto piacevole da consigliare a chiunque sia già appassionato o voglia avvicinarsi a questo mondo lontano ma, allo stesso tempo, più vicino di quanto sembri.

FRANCESCO IACOPINO

*

JIM AL-KHALILI, *Le gioie della scienza. Otto brevi lezioni per esercitare il metodo scientifico ogni giorno*, Bollati-Boringhieri

Liceo Scientifico "Enrico Fermi", Catanzaro – docente Giovanna Valeo

Il libro *Le gioie della scienza* – in lingua originale, *The Joy of Science* – di Jim Al-Khalili è il testo da noi individuato come migliore opera di divulgazione scientifica tra quelle proposte. Il testo è costituito da otto brevi lezioni che ci invitano a guardare il mondo con gli occhi degli scienziati. Alla base del metodo scientifico ci sono principi che possono essere messi in pratica da tutti noi per vivere meglio. Ci sono lezioni sulla natura dell'incertezza e sulla ricerca di una verità oggettiva e dimostrabile, sul ruolo fondamentale che ha il dubbio nella nostra vita, sull'importanza di fare attenzione ai pregiudizi, sulla necessità di avere sempre un giudizio fondato su prove tangibili, e quindi anche sull'esigenza di non aver paura di cambiare idea.

Lo scopo dell'autore è educare il lettore ad avere un approccio scientifico riguardo alla quotidianità, grazie a strumenti da utilizzare costantemente. Sta proprio qui la "gioia della scienza": Al-Khalili invita a uscire dalla propria *comfort zone* perché solo così si possono mettere in discussione le proprie opinioni per capire che errare è umano; ci insegna che il dubbio non è sempre da considerare come negativo, anzi «l'incertezza nella scienza non significa non sapere, ma sapere. Sappiamo quanto è probabile che i nostri risultati siano giusti o sbagliati, perché riusciamo a quantificare la fiducia che riponiamo in essi». Come sostiene l'autore: «sbagliare nell'ambito della scienza è il modo migliore per migliorare la conoscenza e approfondire la comprensione del mondo. Non ammettere i propri errori significherebbe non sostituire mai le teorie correnti con altre migliori e non riconoscere nessuna rivoluzione nella nostra comprensione della realtà». Molto spesso siamo così convinti che la nostra sia la posizione giusta, che non riusciamo a metterci in discussione e facciamo fatica a comprendere gli altri e a confrontarci. Invece è proprio il confronto che ci arricchisce, ci permette di allargare i nostri orizzonti e ci fa crescere, perché «L'ammissione dei propri errori è un punto di forza e non di debolezza».

La lettura del libro è fluida e scorrevole, la scrittura chiara ed accessibile a tutti, anche perché l'autore offre molti esempi che chiariscono perfettamente i concetti che vuole trasmettere. L'aspetto

più interessante del libro, infatti, è la capacità comunicativa dell'autore che gli permette di affrontare argomenti attuali ma difficili e spinosi, quali la necessità di filtrare le *fake news* e limitare la diffusione delle teorie complottiste sui social e su internet, in maniera semplice. Proprio per questo motivo risulta coerente con l'attualità perché, soprattutto nel periodo in cui viviamo, è molto facile farsi influenzare dai media, dai luoghi comuni, dai propri amici e si tende ad omologarsi alla maggioranza e a non avere un pensiero proprio su ciò che ci circonda. L'autore invece sottolinea l'importanza di avere un proprio pensiero su tutto, di essere critici nei confronti di tutto e di ragionare il più possibile con la propria testa, usando il buon senso per operare scelte consapevoli e responsabili.

Al-Khalili, in maniera fluida e scorrevole ci fa riflettere sul fatto che, come membri di una società, dobbiamo tenere la mente aperta e non farci abbindolare da false credenze e soprattutto dobbiamo essere capaci di scindere le notizie false da quelle vere. Attraverso questo saggio l'autore ci offre gli strumenti, tocca a noi adoperarli al meglio perché «ci sono molti misteri nel mondo, ma il vero fascino sta nel cercare di risolverli, non nell'ammirarli da lontano». Accogliendo la lezione dell'Ulisse dantesco «fatti non foste a viver come bruti, ma per seguire virtute e canoscenza», l'autore invita a fare tesoro della nostra intelligenza, a non aver timore di conoscere, esplorare e scoprire la verità delle cose.

CLASSE III A

*

ROBERTO BATTISTON, *L'alfabeto della natura. La lezione della scienza per interpretare la realtà*, Rizzoli 115 "Ettore Majorana", Moncalieri (Torino) – docenti Federica Luisa Jolanda Marco e Sara Armellino

L'opera di Roberto Battiston *L'alfabeto della natura* tratta di un argomento ampiamente discusso al giorno d'oggi, i cambiamenti climatici, ma con un approccio raramente riscontrabile in libri di tematica simile.

L'innovazione di questo testo risiede nel tentativo di rendere il lettore gradualmente sempre più pronto alla comprensione del problema dell'emergenza climatica, fornendo non solo gli strumenti scientifici e tecnici volti ad un'analisi quantitativa dei fenomeni, ma anche un modello di *forma mentis* da adottare per comprendere profondamente il significato dei dati.

Nello svilupparsi delle quattro lezioni, strategia utilizzata dall'autore per adempiere al suo obiettivo, il lettore – al quale l'autore pare rivolgersi in modo diretto e personale – si imbatte in una grande quantità di dati interessanti e di riferimenti numerici importanti, supportati da grafici sintetici, purtroppo non sempre di chiara lettura e perciò ostacolanti un andamento scorrevole che un libro avente

finalità prettamente divulgative dovrebbe mantenere. L'aggiunta di esempi all'inizio di ogni capitolo rende la comprensione del testo più agevole per tutti i tipi di lettore, ma è un approccio seguito con troppa macchinosità che a lungo andare tende a peccare di ripetitività, diminuendo almeno in parte l'effetto innovatore del contenuto.

La prima lezione è improntata a far comprendere al lettore la necessità di utilizzare una metodologia di pensiero di tipo scientifico per la trattazione di problemi complessi quali il cambiamento climatico, al fine di rendere più efficaci possibili le conclusioni e quindi più raggiungibili le soluzioni del problema. In questa sezione si evidenzia il ruolo fondamentale che ricoprono l'istruzione e la formazione in ogni paese, e si ribadisce in più occasioni come il riscontro di varie forme di analfabetismo scientifico costituisca una grave forma di povertà invisibile.

Il linguaggio chiaro e fruibile risulta particolarmente consono al conseguimento di tale fine, aiutando il lettore a costruire un proprio modello concettuale ed una propria visione dei vari aspetti, evitando un'impostazione costrittiva della proposta dell'autore come modalità esclusiva di trattazione.

Nella seconda lezione si concentra tutta la potenza divulgativa del libro, in quanto l'autore cerca di spiegare come la scienza moderna legga il mondo; i temi trattati riguardano principalmente i principi della termodinamica e traspaiono chiaramente le definizioni delle grandezze fondamentali che tratta tale materia, come ad esempio l'entropia, analizzata sotto una luce nuova e resa finalmente comprensibile ai più. Vengono spesso utilizzati espedienti narrativi come similitudini e parallelismi con riferimenti alla vita comune, per fare comprendere a fondo la complessa teoria che l'autore si propone di divulgare, con ottimi risultati.

Dalla terza lezione si entra nel vivo delle argomentazioni del libro, in quanto vengono trattate – con l'ausilio di tutte le conoscenze e gli strumenti forniti – le relazioni energetiche che intercorrono tra la superficie abitata del nostro pianeta, l'ambiente esterno e il suo interno. Questa è una delle parti più critiche: la citazione di una moltitudine di dati e informazioni fa perdere a volte il senso di ciò che si legge, ma l'argomento richiede una trattazione di tipo marcatamente statistico, quindi non può che essere divulgato in questo modo; le semplificazioni che l'autore fa sono da considerare concesse, poiché permettono complessivamente una buona comprensione dei fenomeni descritti.

La quarta lezione è la sezione del libro che più tende a scadere nel banale. Arrivati con un grande ma necessario sforzo a questo punto, il lettore si aspetta di potersi imbattere in un concreto sviluppo verso le soluzioni del problema trattato, ma purtroppo, trattandosi di un tema così delicato e con forti interconnessioni tra molteplici fattori di natura e tipologia differente, ciò che si ottiene sono spunti di riflessione fondamentali, che però è difficile che escano dalla mera discussione a diventare atti pratici concreti.



I ragazzi che hanno partecipato allo stage organizzato dal Planetario Pythagoras della SAI, a Reggio Calabria, per aver redatto la migliore recensione.

Il quadro fornito è nel complesso vario, ampio e ben trattato. In ambito divulgativo l'opera è ampiamente valida, tuttavia se si cerca una proposta che non sia solo vana potenzialità di agire per cambiare la situazione, questo libro risulta ancora un ottimo mezzo, ma non il «fine».

È importante evidenziare che l'autore, con una semplicità e una tranquillità del tutto naturali, tratta in modo più o meno velato il problema principale di questa società – nonostante costituisca uno dei molti tabù del nostro Paese – ovvero che le informazioni importanti e il nostro sapere dipendono in gran parte dai *social media* e ciò viene considerato normale: purtroppo in tale contesto troppo spesso l'ignoranza viene applaudita e il sapere autentico nascosto, se non preso di mira. Per una società tecnologicamente avanzata – in cui la conoscenza sarebbe potenzialmente davvero alla portata di tutti – non fare lo sforzo di informarsi adeguatamente diventa una scelta, dando così via allo scioglilingua del nostro secolo: chi è ignorante ignora di ignorare. Il focus del libro di offrire al lettore una metodologia che possa variare secondo le competenze e le affinità personali, ma pur in grado di metterlo di fronte alla realtà per poterla analizzare e capire, è un davvero un obiettivo estremamente positivo e di grande impatto in un mondo come quello in cui viviamo.

CLASSI TERZE

*

ROBERTO BATTISTON, *L'alfabeto della natura. La lezione della scienza per interpretare la realtà*, Rizzoli
Liceo Scientifico «Enrico Mattei», Casablanca (Marocco) – docente Alessio Gava

L'alfabeto della natura è un libro scientifico a carattere didascalico, che prende spunto da un discorso sul

pensiero scientifico, mette l'accento su vari problemi attuali che abbiamo incontrato nel corso degli ultimi anni e infine si conclude con un discorso sulla questione energetica. Il libro è diviso in quattro parti: la prima (*Pensare*) tratta diversi problemi, tra cui l'analfabetismo scientifico, la propagazione di *fake news*, l'incapacità di capire il mondo che ci circonda, ma anche problemi come l'evoluzione molto rapida e incontrollabile dell'AI e infine l'importanza del buon senso; la seconda parte (*Leggere il mondo con la scienza*) tratta, invece, il ruolo cruciale sia della matematica che della scienza nella comprensione dei fatti, l'analfabetismo statistico, il tema del Covid-19 e infine l'energia; la terza parte (*La Terra e il suo clima*) affronta principalmente la questione climatica del nostro pianeta, concetto accennato anche in precedenza; infine la quarta parte (*Come affrontare il problema*) che solleva la questione su modi con i quali affrontare e risolvere i problemi climatici efficacemente.

Questo libro ha un registro tecnico/scientifico, anche se il ricorso a termini complessi è abbastanza limitato, questo ci potrebbe suggerire la volontà dell'autore di raggiungere il maggior numero di lettori, ma soprattutto i giovani, perché sono loro che avranno un impatto significativo in futuro. Il tono è, di conseguenza, educativo/informativo, perché lo scopo principale di questo libro è la trasmissione di conoscenze. Tutto il discorso è collegato da una citazione presente all'inizio di ogni capitolo. Sono presenti diversi grafici, esempi, fatti storici, esperienze personali. Insomma, lo stile è accessibile e divulgativo. Lo scopo di questo libro è aprirci gli occhi sul mondo che ci circonda, di decifrare la natura alla luce di uno sguardo scientifico e inconfutabile. Vuole parlare di questi problemi abbastanza gravi e della situazione in cui ci troviamo, però non vuole farci abbandonare, vuole farci capire che c'è ancora speranza, che niente è impossibile, che il tempo ce l'ab-

biamo a disposizione, anche se poco, e infine, che si può fare.

È un libro che consiglieri soprattutto a persone interessate a questo genere di libri, perché è un po' pesante, soprattutto quando si entra in un vero discorso scientifico verso la seconda parte del libro, a causa dell'uso di numerosi grafici, percentuali, sigle e termini scientifici complessi; per questo è un libro che richiede molta pazienza a livello della lettura. L'approccio poteva essere diverso, magari avrebbe potuto utilizzare termini più semplice, o esempi meno complessi per rendere la lettura più accattivante, in modo da attirare il maggior numero di lettori possibile e di conseguenza adempiere il suo scopo, che è quello di darci la possibilità di realizzare in che situazione ci troviamo. È facile enunciare fatti, tuttavia commuovere non lo è.

La lettura è stata piacevole, perché per la prima volta ho avuto la fortuna di leggere un libro che parla della situazione attuale, e a causa di tutte le *fake news* che circolano in continuazione dappertutto, è sempre stato difficile fidarsi veramente di un discorso sui problemi di oggi. La parte del libro che mi è piaciuta di più è quella sull'intelligenza artificiale, della sua evoluzione incontrollabile e il suo sviluppo all'interno della società del ventesimo secolo, ma soprattutto dell'impatto che ha nella nostra generazione, e di conseguenza quello che avrà in futuro. In conclusione, apprezzo molto l'intento da parte di Battiston, di voler tirarci fuori dall'oscurità dell'ignoranza, e d'illuminarci la mente, e infine di volerci insegnare il linguaggio del nostro pianeta, in altre parole *L'alfabeto della natura*.

LINA FATH-EDDINE

★

PAOLA CADELLI, *Rosalind Franklin. Ho fotografato il DNA*, Morellini

Liceo Classico Convitto Nazionale di Stato "Campagna", Reggio Calabria – docente Cristina Novello

Questo splendido romanzo è la storia di una delle più brillanti scienziate del '900. Di origine ebraica vive in una famiglia agiata e la prima parte del libro è dedicata alla sua infanzia e al suo rapporto con i genitori e i fratelli. L'autrice mette l'accento sull'intelligenza superiore di questa ragazzina e su quanto la madre si dimostri preoccupata per questo, perché «pone la figlia paurosamente contro gli stereotipi della società dell'epoca». Descrive la sua vita attraverso le lettere che ella stessa scrive alla famiglia o alle amiche e ciò permette al lettore di comprendere aspetti più nascosti del suo carattere, infatti ci colpisce in particolare il suo amore e la sua dedizione per lo studio: «Studiare mi rende felice, mi sento in pace con me stessa».

Sfondo della narrazione è un contesto storico molto complesso, all'ombra dell'ascesa del nazi-

simo; gli ebrei che possono fuggono da Francia, Germania, Austria riparando in Inghilterra, dove la stessa protagonista si adopera per dare aiuto ai rifugiati. Il desiderio di Rosy è quello di frequentare l'università di Cambridge, la stessa università che fu di Isaac Newton, e il padre, che ha piena fiducia nelle sue capacità, la incoraggia spesso e si sacrifica nel mantenerle gli studi anche nei periodi di maggiore difficoltà economica, durante la guerra.

La seconda parte del libro è segnata, infatti, dallo scoppio della Seconda guerra mondiale che travolge Parigi, dove la bandiera nazista viene issata sulla Tour Eiffel. Fa riflettere quanto, agli occhi di molti intellettuali dell'epoca, fosse considerato urgente un cambiamento nei confronti delle donne e del lavoro essendo considerate «intollerabili e irrazionali» le barriere che impedivano a queste, settori come chimica e ingegneria.

Nella terza parte, viene descritta la vita e il lavoro al King's College di Londra, dove Rosalind ha occasione di partecipare agli studi sulla molecola del DNA e dove riesce a scattare la famosa "Foto 51", che oggi è il simbolo scientifico di tutte le scoperte su questa straordinaria molecola.

Come accade in tutto il libro il lettore, sia egli principiante o erudito, si immerge piacevolmente nelle descrizioni dei luoghi fino al punto da sentire suoni e profumi, siano esse gite in montagna, in campagna o passeggiate lungo la Senna. Comprende l'importanza dell'amicizia sincera e con amarezza è costretto a prendere atto delle tante discriminazioni cui sono sottoposte le donne all'epoca (neppure potevano condividere il pranzo con i colleghi uomini nella stessa sala). Emergono nel libro l'impegno e il sacrificio necessari per perseguire un obiettivo, le scorrettezze dei colleghi che dopo essersi appropriati del suo lavoro ottengono il Premio Nobel e la prematura morte di Rosy, che toglie tanto alla scienza ma insegna a tutte le donne che dove ci sono forza e determinazione nulla è impossibile.

Infine, è un libro dalla narrazione fluida, piacevole e gentile che nasconde dietro parole semplici, contenuti e scoperte complesse, che sono la spiegazione del segreto della vita e che racconta anche di gioie e di amicizie sincere e incrollabili... e di abbracci mai banali.

CLASSE 2^a A

★

MELANIE MITCHELL, *L'intelligenza artificiale. Una guida per esseri umani pensanti*, Einaudi

Liceo Linguistico Paritario "Aldo Moro", Bucarest (Romania) – docenti Valeria Prundeanu e Gian Corrado Peluso

Il libro *L'intelligenza artificiale* di Melanie Mitchell è un'opera che esplora il campo dell'intelligenza artificiale (IA) in modo dettagliato e accessibile. L'autrice, una rinomata scienziata informatica e

studiosa dell'IA, offre una panoramica completa dei concetti fondamentali, delle tecniche e delle sfide che caratterizzano questo campo in continua evoluzione.

Il libro è strutturato in modo chiaro e organizzato, consentendo ai lettori di comprendere facilmente i concetti complessi dell'IA senza necessariamente avere una formazione tecnica avanzata. Mitchell guida i lettori attraverso le diverse prospettive dell'IA, spiegando i principi di base del *machine learning*, delle reti neurali, dell'apprendimento automatico e dell'elaborazione del linguaggio naturale.

Una delle principali qualità di questo libro è la sua obiettività. Mitchell esplora sia gli aspetti positivi che quelli negativi dell'IA, offrendo un'analisi equilibrata delle sue potenzialità e dei suoi limiti. L'autrice sottolinea che, nonostante i significativi progressi nell'IA, molte sfide rimangono aperte, come la comprensione dei meccanismi di apprendimento delle reti neurali o l'etica nell'implementazione di algoritmi di intelligenza artificiale.

L'utilità dell'intelligenza artificiale, come spiega dall'autrice, è ampia e sfaccettata. L'IA ha il potenziale per rivoluzionare molti settori della società, tra cui la medicina, l'industria, l'agricoltura, la mobilità e molti altri. L'autrice presenta numerosi esempi concreti di applicazioni dell'IA e dei suoi benefici, come la diagnosi medica assistita dall'IA, i veicoli a guida autonoma e i sistemi di raccomandazione personalizzati.

Tuttavia, Mitchell sottolinea anche le sfide associate all'IA, come la mancanza di trasparenza nelle decisioni prese dagli algoritmi e l'ingiustizia nell'utilizzo dei dati. L'autrice mette in guardia contro un'adulazione irrazionale dell'IA e invita alla prudenza nel suo utilizzo, al fine di evitare conseguenze indesiderate e dannose.

Complessivamente, il libro di Melanie Mitchell offre una prospettiva approfondita sull'intelligenza artificiale, presentando il campo in modo chiaro e accessibile. È una lettura consigliata sia per i principianti che per coloro che desiderano approfondire la loro conoscenza sull'IA. L'autrice fornisce una panoramica completa delle applicazioni, dei vantaggi e delle sfide dell'IA, senza cadere né nell'entusiasmo irrealistico né nel pessimismo sfrenato. Questo equilibrio rende il libro una risorsa preziosa per chiunque sia interessato a capire meglio il potenziale e le implicazioni dell'intelligenza artificiale.

GRAZIANO INGROSSO
CLARA FAPPANI

*

MELANIE MITCHELL, *L'intelligenza artificiale. Una guida per esseri umani pensanti*, Einaudi

Liceo Scientifico Statale Italiano "Edoardo Amaldi",
Barcellona (Spagna) – docente Fabio Versaci

Partendo da un aneddoto personale, tanto ironico quanto inquietante (la riunione sull'IA di Google e i relativi commenti di Hofstadter), Melanie Mitchell (docente di Complessità presso il Santa Fe Institute) nel libro *L'intelligenza artificiale. Una guida per esseri umani pensanti* sviluppa una profonda e dettagliata osservazione su ciò che è stata, ciò che è, e ciò che sarà l'intelligenza artificiale. Il saggio però, ai fini di descrivere il funzionamento e il progresso dell'IA, approfondisce inevitabilmente la complessità dell'intelligenza umana e la nostra consapevolezza, a volte labile, al riguardo di quest'ultima.

La Mitchell difatti mette a confronto la possibile capacità di una macchina di simulare abilità tipicamente umane, alternando spiegazioni puramente tecniche (il *machine learning*, il *deep learning*, ConvNet e ImageNet fra le tante) a riflessioni etiche e psicologiche, incentrate per lo più sulla barriera del significato, la comprensione e la vista: elementi intuitivi e immediati dello sviluppo cognitivo umano ma non così scontati per una macchina. La sostanziale differenza fra l'uomo e l'IA che emerge dalla lettura può essere sintetizzata da una delle frasi più significative del libro: «Deep Blue ha sconfitto, è vero, Kasparov, ma non ne ha tratto alcun piacere». La tecnologia cioè è stata capace di sconfiggere addirittura il campione mondiale di scacchi Garri Kasparov. Tuttavia, il fatto che non ne abbia provato alcuna soddisfazione dimostra l'inesistenza di emozioni nelle macchine, valore invece forse più importante e contraddistinto per la specie umana.

Con chiarezza espositiva dunque, nonostante il linguaggio a tratti complesso, l'autrice mette in mostra i pro e i contro dell'IA, i suoi contributi all'umanità, ma anche i suoi pericoli e, soprattutto, la sua possibilità di raggiungere (o addirittura superare) l'intelligenza umana. A precise descrizioni la Mitchell aggiunge pertanto, indirettamente e direttamente, il suo stesso parere e quello di celebri scienziati e ricercatori, spingendo il lettore a riflettere sull'etica dell'IA, oltre che ad imparare ed approfondire la conoscenza al riguardo. La penna della scrittrice mette così in luce un interessante paradosso introdotto da Marvin Minsky: «Le cose facili sono difficili». Entro quanto tempo si chiede, «benché i computer sappiano già trascrivere accuratamente le nostre richieste», riusciranno a conquistare «l'ultima frontiera, ossia comprendere il significato, l'emozione, gli stati d'animo insiti nelle nostre domande?»

AMY NEGRINI, GABRIELE FAIENZA