



L'INTERVISTA

LICIA TROISI «TRA VENT'ANNI UNA BASE LUNARE STABILE»

L'astrofisica e autrice fantasy: «Le nozioni si possono dimenticare, stimolare la curiosità è più importante per l'apprendimento»

P. VIII-IX





PROVE TECNICHE DA VERI SCIENZIATI

Fino al 21 aprile, il Festival delle Scienze all'Auditorium Parco della Musica di Roma riflette su "errori e meraviglie" Il direttore Vittorio Bo: «Ora si deve tornare alla possibilità di sperimentare». Al centro l'arte di fare divulgazione con il talk di MoltoFuturo "Esplorando il mare delle informazioni", il 18, al Teatro Studio Borgna e in streaming

VALERIA ARNALDI



errore è spesso un momento in cui nella scienza, ma non solo, si trova lo stimolo per arrivare dove non si pensava. Nella nostra cultura lo sbaglio ha una lettura negativa, non è così in quella americana e anglosassone. Bisogna cambiare approccio». Così il direttore Vittorio Bo illustra *Errori e meraviglie*, tema della diciannovesima edizione del Festival delle Scienze di Roma, fino al 21 aprile all'Auditorium Parco della Musica. Nel programma, oltre 70 incontri, due spettacoli, 70 attività didattiche, sette per famiglie, cinque exhibit e molto ancora. In primo piano, scienziati e scienziate chiamati a raccontare e raccontarsi, tra grandi traguardi, nuovi obiettivi e passi falsi. Tra gli eventi, il 18 aprile, alle 11, al Teatro Stu-

dio Borgna - anche in streaming su Il Messaggero, Il Gazzettino, Il Mattino, Corriere Adriatico e Nuovo Quotidiano di Puglia - il talk di MoltoFuturo *Esplorando il mare delle informazioni: tra etica, tecnologia e comunicazione*, sui rischi della deformazione della realtà e sulle opportunità del mondo della comunicazione, appunto, a partire dagli errori come motore di innovazione e apprendimento. Interverranno Massimiliano Capitanio, Commissario AGCOM, Diego Ciulli, Head of Government Affairs and Public Policy Google Italy, Fabio Viola, Game designer, Deborah Bergamini, vicepresidente della delegazione italiana presso l'Assemblea parlamentare del Consiglio d'Europa, Vice Capogruppo Forza Italia alla Camera dei Deputati, Vicesegretario Nazionale di Forza Italia, Filippo Sensi, membro Gruppo PD-IPD, Senato della Repubblica Italiana. E ancora, Carlo Bartoli, presidente Consiglio nazionale Ordine dei giornalisti, e Nicola Bruno, direttore Open the box. Moderano Alvaro Morretti, vicedirettore Il Messaggero, Andrea Andrei, giornalista il Messaggero, e Costanza Calabrese, giornalista.





E proprio la lezione dello “sbaglio” a farsi spunto per leggere il domani della scienza, tra formazione, filosofia e prospettive.

LEMODALITÀ

«Io sono mancino, a scuola mi legavano la mano sinistra per farmi scrivere con la destra. E questo è solo un piccolo esempio personale. Sono tanti i campi costrittivi in ambito educativo, ma magari un errore offre un altro punto di vista». Da qui la necessità di nuove modalità di divulgazione. «Tempo fa era più difficile che gli scienziati si raccontassero. Si pensava che dovessero dedicare tutto il tempo alla ricerca. Oggi, si è compreso quanto sia importante fare informazione». Cambiato l'approccio della comunità scientifica, bisogna formare un nuovo pubblico. «Occorre partire sin dai primi anni della formazione di bambini e bambini – prosegue Bo – ed è fondamentale smontare il mito negativo della mancata predisposizione delle ragazze tra i 10 e i 15 anni per le materie scientifiche dure, come matematica e fisica». Il metodo migliore, in questa epoca di forte attenzione per l'intelligenza artificiale, il virtuale e quant'altro, paradossalmente potrebbe essere proprio il laboratorio. Perché, grazie alla AI, oggi quello che non esiste può sembrare vero e ciò vale anche in termini di “prove”, false ma facili da creare ad arte. «Si deve tornare a “toccare con mano” la scienza, sperimentare, vedere le cose dal vivo, anche giocare. Il virtuale ci ha mostrato la facilità con cui vengono create fake news e non è un caso che uno degli elementi cardine dello sviluppo dell'AI sia la cybersecurity». Insomma, il rischio è che la scienza diventi fantascienza. «Serve un forte dialogo con altri ambiti di conoscenza, dagli aspetti giuridici dell'AI a quelli psicologici e umani». Oggi chi è più interessato alla scienza? «Nei giovani ovviamente la curiosità è più fresca. Anche molti adulti però sono interessati. L'editoria legata alla scienza sta andando bene». Ci sono incontri, programmi tv, libri e i social, con lezioni senza “cattedra”, che riescono a coinvolgere un pubblico nuovo. «Gli ambiti che interessano di più sono l'astronomia, il cielo, l'infinitamente grande, diciamo. Poi, le scienze naturali, legate al mondo degli animali e all'evoluzione dell'uomo. E i cambiamenti climatici. Più li-

mitato è l'interesse per matematica e fisica». Rimane da conquistare la platea. «Ciò che conta è veramente far vedere, lo ripeto, toccare con mano. Non a caso, nel festival, oltre agli incontri, prevediamo diverse attività. Non c'è un'età giusta per iniziare a parlare di scienza. In Nord Europa, esistono programmi ad hoc per i bambini dai tre anni in su. L'interesse c'è. I bimbi sono permeabili e oggi hanno più mezzi, hanno una curiosità infinita che noi adulti poi finiamo per limitare culturalmente. Bisogna cercare giochi che raccontino il mondo che ci circonda. Anche favole». Si tratta insomma solo di dare gli strumenti giusti per accrescere un interesse che, di fatto, c'è già. È naturale curiosità per il mondo che ci circonda. E per dimensioni che ci affascinano come lo spazio, appunto.

L'OSSERVAZIONE

Così, ad esempio, al museo civico di Zoologia, a Roma, nella mostra *Oltre lo spazio, oltre il tempo. Il sogno di Ulisse Aldrovandi*, realtà immersiva, opere d'arte, reperti e curiosità consentono di spaziare dai mostri fantastici, immaginati e temuti nel tempo, ai futuri viaggi su Marte. Qui, i visitatori, possono ammirare un mappamondo di Marte e sperimentare, grazie alla realtà virtuale, alcune condizioni per i viaggi interstellari, come il processo di ibernazione. Ma si va oltre. La sensazione del “viaggio” si può provare attraverso una serie di odori, creati ad arte per dare la suggestione di quelli dell'universo, e anche osservando rocce terrestri analoghe a quelle marziane. L'“esplorazione” diventa possibile, regalando la suggestione della scoperta, che si fa immediata – e intensa – lezione. Ben più di parole e immagini. Non è un caso che l'“alt(r)a formazione” sia tra gli obiettivi della Fondazione Golinelli che firma la mostra insieme a SMA-Sistema Museale di Ateneo, Alma Mater Studiorum-Università di Bologna e in collaborazione con INAF-Istituto Nazionale di Astrofisica. Il tema è fare “gioco” della conoscenza per conquistare i giovani ma anche i più maturi. Perché l'incanto di “respirare” l'odore della Luna è difficile da dimenticare. «Indaghiamo il paradigma che rimane nascosto rispetto all'ufficialità - spiega Andrea Zanotti, presidente della Fondazione Golinelli - Rispetto ad



Aldrovandi ci siamo congedati da tempo dall'idea di natura e abbiamo esplorato tutta la Terra. Cosa ci rimane? L'idea di andare oltre, di conquistare spazi che stanno al di fuori della circonferenza terrestre, il cosmo intorno a noi».

Al Museo Galilei di Firenze, invece, sono previsti laboratori per tutte le età, anche a tema: sabato, con *I Medici e le scienze. La prima rete meteorologica europea*, per i più piccoli è prevista la possibilità anche di realizzare un fulmine con la macchina elettrostatica. È sull'emozione che punta l'insegnamento delle scienze, per uscire dalla "distanza", creata culturalmente, tra le materie umanistiche ritenute appassionanti, e quelle scientifiche, considerate più fredde. Alla città della Scienza, a Napoli, fino al 30 giugno, con il percorso interattivo *Facciamo un esperimento!* si indagano i fenomeni fisici in relazione alla percezione. Si va dalla simulazione di fenomeni fisici, che rivelano anche trucchi cinematografici, a manovelle da girare per "pesare" la gravità. E molto ancora. Il motto è semplice e si fa filosofia: «Se ascolto dimentico, se vedo ricordo, se faccio capisco». E vale per tutte le età.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

L'ESPERTO:
**«IN EPOCA DI AI,
CON I FALSI
CHE PUÒ CREARE,
SERVE DI NUOVO
TOCCARE CON MANO»**



Sopra, Vittorio Bo, direttore Festival delle Scienze

