

Data articolo

22-05-2026

Autori

Filippo Cantali 4ICL, Mario Micsa 4DLS

In quota con la scienza



Exhibit dell'istituto C.P.I.A di Oriolo

Gli studenti dell'istituto coadiuvati da un prof. Paolo Duminuco ci hanno mostrato il loro stand, che consiste in tecnologia, scienza e filosofia dell'equilibrio.

Il Percorso dello Scalatore: tra Tecnologia e Magnetismo

Presso la sede di Oriolo del Centro per l'Istruzione degli Adulti, è stato progettato un percorso interattivo che esplora il concetto di equilibrio attraverso una sfida tecnologica e sensoriale.

Utilizzando una stampante 3D, è stato realizzato uno "scalatore" dotato di un magnete, il cui compito è risalire una parete speciale. In questo scenario, l'equilibrio non è solo fisico ma anche magnetico: il partecipante deve infatti individuare la via migliore tra punti a cui agganciarsi: ci sono punti che lo respingono (a causa della polarità invertita dei magneti), punti magnetici e zone neutre. È una vera e propria simulazione delle difficoltà che si incontrano in parete, dove ogni "appiglio" deve essere verificato prima di affidargli il proprio peso.



La gestione del rischio e l'aria rarefatta

L'esperienza si sposta poi nell'ambito della conoscenza dell'attrezzatura per arrampicata e della fisiologia umana. Prima i visitatori vengono messi alla prova nel riconoscimento degli strumenti essenziali, come piccozze, caschetti e corde, distinguendoli da oggetti estranei. Poi l'attenzione si rivolge alla conoscenza geografica delle grandi vette della Terra dal Monviso all'Everest, fino ai vulcani attivi come l'Etna.

Il fulcro dell'esperimento è però l'equilibrio biologico: ad alta quota, il cervello deve ragionare in condizioni di ipossia (aria rarefatta), dove la difficile respirazione altera la capacità di giudizio. Qui l'equilibrio diventa una scelta saggia: decidere quando fermarsi, magari a pochi metri dalla vetta, può preservare la vita invece di lasciarsi travolgere dall'adrenalina e dalla competitività.





Curiosità

Una particolarità del percorso è la distinzione tra montagne di origine tettonica e vulcani attivi. Sebbene possano apparire simili, come nel caso dell'Etna, il loro equilibrio interno è profondamente diverso: l'una è roccia stabile, l'altra è un sistema dinamico di magma in pressione.

In conclusione si riflette su come la sfida dell'alpinista sia in realtà la metafora della vita quotidiana. Ogni decisione, proprio come la scelta di una linea di salita in montagna, può compromettere o salvare il nostro futuro. La vera "scalata" non è arrivare in cima ad ogni costo, ma trovare il punto di equilibrio tra l'ambizione e la saggezza.

Filippo Cantali 4ICL, Mario Micsa 4DLS
