



Volare, coltivare, comprendere: come il pensiero critico rivoluziona la conoscenza all'IT Salvo D'acquisto

Descrizione

Nell'era dell'informazione, non è raro imbattersi in concetti ampiamente diffusi ma, a un esame più attento, scientificamente errati. Spesso, queste credenze popolari, o "misconcetti", si radicano nel nostro pensiero a tal punto da sembrare logiche e inconfutabili. Riconoscere e correggere queste convinzioni errate è una sfida educativa cruciale, specialmente in ambiti tecnici e professionali. Questo è un aspetto centrale della formazione all'Istituto Tecnologico Paritario Salvo D'acquisto, dove gli studenti degli indirizzi Agrario e Aeronautico imparano a smontare teorie e credenze imprecise per abbracciare il pensiero critico con il rigore del metodo scientifico. L'istruzione va oltre la semplice memorizzazione e mira a formare menti capaci di discernere il vero dal falso.

Pensiamo, ad esempio, a come un aereo prende il volo o a come un rapace e persino un piccolo insetto si librano nell'aria. La spiegazione più diffusa suggerisce che l'aria scorre più velocemente sopra la superficie curva dell'ala rispetto a quella piatta sottostante e che, per il principio di Bernoulli, questa maggiore velocità crea una minore pressione, generando così la portanza. Tuttavia, l'articolo "How do wings work?" (Come funzionano le ali) del professor Babinsky, docente al dipartimento di Ingegneria dell'Università di Cambridge, spiega che questa è un'idea sbagliata in molti punti chiave. Infatti diversi esperimenti mostrano come le particelle d'aria che si dividono all'estremità anteriore del profilo alare non si ricongiungono necessariamente all'estremità posteriore nello stesso momento. La vera spiegazione scientifica risiede nella curvatura delle linee di flusso dell'aria attorno al profilo alare, che da generare un gradiente di pressione, con una pressione inferiore sopra e maggiore sotto. È proprio questa differenza di pressione che crea la spinta verso l'alto.

Un altro esempio interessante di "misconcetto" scientifico viene dal mondo dell'agricoltura, dove persiste la convinzione che le fasi lunari influenzino la crescita delle piante. Questa idea guida molte pratiche tradizionali, sebbene, come evidenziato in un articolo di Agronomy, non ci sia alcuna prova scientifica che supporti tale legame. I calcoli mostrano che l'effetto gravitazionale della luna su una pianta è trascurabile, e la luce riflessa dalla luna è migliaia di volte meno intensa di quella del sole. Se la luna avesse un'influenza significativa, i manuali di fisica e botanica ne parlerebbero, ma non lo fanno.

Questi â??misconcettiâ?•, che si tratti della portanza o dellâ??influsso lunare, offrono preziosi spunti per lâ??insegnamento. Attraverso strumenti mappe mentali, laboratori strumentali o informatici, gli studenti dellâ??IT Salvo Dâ??acquisto affrontano queste credenze, le scompongono e le confutano con dati concreti e ragionamenti logici, sviluppando cosÃ¬ unâ??attitudine critica fondamentale per il loro futuro professionale. Questo impegno Ã¨ il segno distintivo di una scuola pronta a formare i professionisti di domani, e con lâ??inizio di ogni nuovo anno, lo sforzo e la determinazione non solo degli studenti, ma anche dei docenti e di tutto il personale ATA, sono sempre pronti a ricominciare con rinnovato entusiasmo.

Prof. Riccardo Rosini

Bibliografia

Babinsky, H. (2003). How do wings work? Physics Education, 38(6), 497-503.

Mayoral, O., Solbes, J., CantÃ³, J., & Pina, T. (2020). What Has Been Thought and Taught on the Lunar Influence on Plants in Agriculture? Perspective from Physics and Biology. Agronomy, 10(955), 1-13.

L'agone 2024