



IL METODO SPERIMENTALE



In questa serie di schede sperimentali che vi proponiamo gli esperimenti sono presentati in modo talvolta scherzoso, come se si trattasse di giochi. In realtà il loro scopo è quello di suscitare la curiosità per il meraviglioso e complesso mondo della scienza, di stimolare lo spirito di osservazione e far nascere in chi legge l'entusiasmo per la ricerca ed il desiderio di scoprire le leggi che sono alla base dei fenomeni naturali.

Da sempre l'uomo ha cercato di capire le cause dei fenomeni della natura soprattutto per difendersi da quelli pericolosi e prevenire i loro effetti. I popoli più antichi spiegavano gli eventi naturali attribuendoli all'intervento di forze soprannaturali. I filosofi greci e soprattutto Aristotele affrontarono invece lo studio della natura attraverso l'osservazione sistematica, il ragionamento e la spiegazione logica.

Solo Galileo Galilei diede una svolta decisiva alla scienza attraverso l'elaborazione del «metodo sperimentale» che ancora oggi è alla base di tutta la ricerca scientifica.



TAPPE DEL PERCORSO DEL METODO SPERIMENTALE ELABORATO DA GALILEO GALILEI



Osservazione di un fenomeno



Formulazione di una ipotesi



Verifica dell'ipotesi attraverso esperimenti



Enunciazione di un risultato
e spiegazione del fenomeno



I CINQUE SENSI

Per eseguire correttamente un esperimento, ricavandone elementi utili alla comprensione di una legge, così come per raggiungere la conoscenza di un fenomeno, è necessaria prima di tutto una osservazione attenta e particolareggiata. Per osservare si utilizzano i cinque sensi ed i rispettivi organi: l'orecchio per l'udito, l'occhio per la vista, la pelle per il tatto, il naso per l'olfatto e la lingua per il gusto.



TATTO: puoi raccogliere informazioni sul peso, sulla temperatura e sulla consistenza dei materiali.



GUSTO: puoi sentire i sapori.



OLFATTO: puoi avvertire e riconoscere gli odori.



VISTA: puoi vedere le forme, le dimensioni, i colori e i movimenti.



UDITO: puoi percepire suoni e rumori.



Scheda di osservazione (da compilare per tutte le attività)

Titolo dell'esperimento: _____ Data: _____

Ora: _____ Luogo: _____

Ipotesi relativa all'attività: _____

Elenco dei materiali con misure, pesi e quantità:

Elenco degli strumenti:

Sequenza delle azioni:

Osservazioni:

Difficoltà incontrate: _____

Eventuali sorprese e commenti: _____

Conclusioni:

#iofaccioscienzaacasa



Se ti fa piacere condividi con noi le tue foto
e i tuoi video.

Utilizza i nostri canali Facebook, Twitter ed
Instagram oppure inviaci tutto al nostro
indirizzo e-mail:

scienzasenzaconfinito@gmail.com

e non dimenticarti di dirci chi sei!

#iofaccioscienzaacasa

...un'altra esperienza ti aspetta

<http://voltoweb.it/scienzasenzaconfini>