

BIO-SCIENZA

L'IMPORTANZA DEI MILLE OCCHI

di Elena Cattaneo

Offrire agli studenti strumenti didattici sempre aggiornati rientra tra i doveri di ogni docente. Per farlo, occorre studiare la più recente e accreditata letteratura scientifica. È così che, nell'aggiornare un testo di farmacologia sulle cellule staminali, ho letto una recente pubblicazione in cui si testava l'effetto del trapianto di staminali embrionali su modelli animali di Parkinson, in vista dell'impiego della stessa preparazione in una sperimentazione nell'uomo. Nel farlo ho riscontrato alcune incongruenze e anomalie.

Dopo un ulteriore approfondimento ho scritto agli autori (colleghi che lavorano dall'altra parte del mondo, con i quali non avevo mai avuto contatti) e, in seguito, agli editori della rivista che aveva pubblicato lo studio. Perché? Per chiedere di verificare alcune immagini che apparivano duplicate, e per segnalare l'impossibilità di replicare alcuni degli esperimenti descritti, in quanto condotti con un reagente oggi non più disponibile. In meno di 24 ore, prima i colleghi autori dell'articolo e poi gli editori della rivista mi hanno risposto che sarebbero state fatte le verifiche del caso ed eventualmente apportate le necessarie rettifiche.

In passato mi era già capitato di condividere con gli autori di paper scientifici dubbi rispetto alla correttezza di informazioni o immagini presenti in loro pubblicazioni. Alcuni anni fa, lo feci a seguito dell'audizione in Senato di un professore dell'Università di Napoli ascoltato come esperto sugli Ogm: i suoi studi affermavano che utilizzarli nell'alimentazione animale avesse effetti nocivi. Ma analizzando quelle pubblicazioni avevo notato vistose anomalie nelle immagini. Scrisi anche in quel caso agli autori, ma non ricevetti risposta, così mi rivolsi al Rettore dell'Ateneo e alle riviste scientifiche. Le mie contestazioni furono ritenute corrette e gli articoli segnalati o ritrattati.

Casi di falsificazioni, di pubblicazioni contraffatte o copiate, di dati non riproducibili o di revisioni poco accurate riguardano la ricerca biomedica ma non solo. A volte, dietro a tali fenomeni, c'è una "corsa" ad accumulare pubblicazioni, a scapito della qualità e della coerenza del percorso scientifico; altre volte, gli



errori capitano per distrazione. L'importante, in ogni caso, è individuarli tempestivamente, anche immaginando strumenti che permettano la collaborazione tra tutti gli attori del sistema della ricerca. Non farlo comporta il rischio di una perdita di credibilità agli occhi dei cittadini, specie di quelli più diffidenti nei confronti della scienza e inclini ad affidarsi a narrazioni complottistiche e a cadere preda dei ciarlatani di turno.

Il fatto che nella scienza si possano esaminare, ed eventualmente contestare, le pubblicazioni altrui, anche a distanza di migliaia di chilometri, è la dimostrazione che ogni conoscenza acquisita attraverso il metodo scientifico e portata all'attenzione di tutti può sempre essere aggiornata, corretta e perfezionata. Il confronto è anche duro se necessario, ma sempre condotto con correttezza e a partire da dati concreti e riscontrabili.

Troppe volte, agli occhi di chi è a digiuno del metodo scientifico, questo confronto continuo viene tradotto con l'idea di una scienza "divisa" e conflittuale, e per questo trattato al pari delle polemiche quotidiane tipiche del di-

battito politico. In realtà, mentre la polemica si basa prevalentemente su opinioni, più o meno riconducibili a una visione del mondo fondata sull'appartenenza a determinati schieramenti o gruppi, nella scienza non sono le idee dello studioso a contare, bensì i fatti e le prove di cui è testimone o di cui si fa portavoce. Una volta ottenuti i dati finali degli esperimenti, lo scienziato non può modificarli per adeguarli alle preferenze o aspettative proprie o di una maggioranza. A volte il risultato è spiazzante: contraddice ogni previsione e ipotesi iniziale. Quando ciò accade, i "mille occhi" degli studiosi che in tutto il mondo ripeteranno quegli esperimenti per verificare la solidità del risultato sono la garanzia, per tutti, che lo scienziato, le cui convinzioni sono state confermate o smentite dai dati, sia rimasto fedele al metodo e alle prove, descrivendo la realtà come l'ha scoperta, e non come vorrebbe che fosse. ■

Farmacologa e biologa, è senatrice a vita dal 2013. Insegna all'Università di Milano e dirige il laboratorio di biologia delle cellule staminali. Ha scritto Armati di scienza (Raffaello Cortina Editore).

Si ringrazia Mariangela Modafferi

ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - DS2053 - S.31213 - L.1992 - T.1677