

Il tempo nelle scienze

✍ M. Casiraghi 📅 29-03-2017 ↗ <http://www.primapagina.sif.it/article/581>

Il Progetto Lauree Scientifiche, oggi divenuto Piano Lauree Scientifiche (PLS), è indubbiamente una delle iniziative più riuscite del MIUR. Nato nel 2004 con la motivazione iniziale di incrementare il numero di iscritti ai Corsi di Laurea in Chimica, Fisica, Matematica e Scienza dei Materiali, nel tempo il PLS ha visto l'inclusione di nuove discipline che ne hanno ampliato i confini culturali. Contemporaneamente si sono anche estese le sue finalità, che non prevedono più soltanto la sensibilizzazione degli studenti delle Scuole Superiori verso le discipline scientifiche, ma anche una formazione rivolta agli insegnanti e l'ambizioso obiettivo di ridurre gli abbandoni universitari incrementando la consapevolezza delle scelte in ingresso.

Presso l'Università di Milano-Bicocca sono stati organizzati degli incontri per insegnanti animati da questi principi. Il 15 e il 27 febbraio 2017 dodici ricercatori (fisici, geologi, chimici, biologi, filosofi della scienza) si sono trovati di fronte a oltre 200 insegnanti provenienti da circa 110 istituti, prevalentemente lombardi. La richiesta degli insegnanti al mondo universitario è quella di aiutarli nella costruzione di lezioni più stimolanti, fornendo loro delle chiavi di lettura alternative in cui discipline diverse possano trovare terreni comuni su cui confrontarsi. Lo stimolo per il mondo universitario è molto intrigante e permette di collegare tra loro i diversi livelli della formazione, un risultato che rappresenta un traguardo teorico a cui sempre si ambisce, ma che difficilmente riesce a trovare realizzazione concreta. Per questa ragione l'iniziativa è stata supportata da numerose Società Scientifiche (nel complesso sei, fra cui la Società Italiana di Fisica), dall'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, dall'Associazione Nazionale degli Insegnanti di Scienze Naturali, oltre che da Dipartimenti e Centri di Ricerca dell'Ateneo milanese.

Tema unificatore è stato quello del tempo nelle scienze. Dai millisecondi ai miliardi di anni, il tempo scorre con un ritmo uguale per tutti, ma gli scienziati che si affacciano a questa variabile la affrontano in modi diversi. La maggior parte delle reazioni chimiche si svolgono rapide, in frazioni di secondo. All'altro estremo gli studiosi delle scienze della terra sfogliano pagine di un libro in cui le storie parlano di milioni e milioni di anni, fino agli astrofisici che ragionano su miliardi di anni. Nel mezzo si muovono biologi e biotecnologi, che a seconda dell'area di ricerca affrontano le rapidissime reazioni enzimatiche o i tempi più lunghi dell'evoluzione.

Come si relazionano tutti questi ricercatori con il concetto e la variabile del tempo? Come la misurano? Che implicazioni epistemologiche hanno gli studi storico-scientifici? Qual è l'impatto della dimensione temporale nella comprensione dei meccanismi che regolano la natura? Queste sono state le principali domande affrontate nei due pomeriggi.

L'iniziativa ha raccolto numerosi giudizi positivi e molti insegnanti hanno apprezzato e già utilizzato per le loro lezioni a scuola il materiale presentato e le videoregistrazioni degli interventi. La formula basata sul proporre voci differenti da parte di colleghi con formazioni diverse si è

mostrata efficace e nuove iniziative sono già in programma per i prossimi mesi.