

Imparare da uno scienziato

"Il gene non è una cosa".

*"... Occorre avere il tempo di guardare, la pazienza di ascoltare ciò che le cose hanno da dire, occorre sentirsi in **sintonia con l'organismo**.... Così conosco ogni pianta del campo. Le conosco intimamente, e ricavo un immenso piacere della loro conoscenza"..... "Non ero più qualcosa di esterno che osservava, ero io stessa parte del sistema"*

"Vedere nella Scienza non è diverso dal "vedere" in Arte"

"I risultati non sono mai semplici "fatti", ma dipendono sempre dalla visione interna di chi li ha generati"

Barbara Mac Clintock

Il 5 aprile 2016 le classi terze e quinte del Liceo hanno avuto modo di assistere allo spettacolo teatrale "Barbara McKlinton: Il gene non è una cosa" realizzato dal gruppo teatrale "L'Aquila signorina" di Bologna e organizzato dal Dipartimento di Scienze.

Lo spettacolo è stato presentato da Gabriele Argazzi e successivamente interpretato da Barbara Bonora nei panni della grande biologa statunitense Barbara McKlinton, vissuta tra il 1902 e il 1992.

E' stato uno spettacolo principalmente di divulgazione scientifica e...un modo alternativo di fare lezione, di impronta storico/biografica incentrato sulla figura della scienziata statunitense Barbara McKlinton. Nel corso della rappresentazione sono stati trattati sia gli aspetti storici sia quelli puramente scientifici della scoperta dei trasposoni, parti di DNA in grado di spostarsi da un cromosoma all'altro.

Contenuti "storico/sociali".

Nello spettacolo ci sono stati molteplici riferimenti alla società dell' epoca della scoperta (metà degli anni '50). Tra questi troviamo sottolineato il fatto che Barbara McKlinton è stata comunque un caso raro, in un epoca in cui le donne che cercavano di studiare, lavorare, fare una carriera non erano ben viste ("A quei tempi una donna con una propria carriera non destava molte simpatie") e che, inoltre, a causa delle sue scoperte che andavano contro l'idea diffusa nella comunità scientifica che i geni fossero immobili, fu considerata per molto tempo una "pazza" ed esclusa da ogni carica e dai Congressi scientifici in qualità di relatrice ("Questo, anziché rattristarmi, mi rese felice perché potevo finalmente dedicarmi alle mie ricerche senza essere interrotta da altri impegni che consideravo di minore importanza"). Infatti le ricerche della McKlinton furono ignorate per circa 40 anni. Nonostante ciò, Barbara McKlinton dimostrò una profonda e determinata passione in ambito scientifico, riconosciuta con l'assegnazione del Premio Nobel per la Medicina solo nel 1983.

Contenuti "scientifici"

Nella rappresentazione teatrale ci è stato spiegato il concetto, già incontrato nei nostri studi, di "trasposone". Trasposone è una parte del DNA capace di spostarsi lungo lo stesso cromosoma oppure tra i cromosomi diversi. Fanno parte dei cosiddetti "elementi trasponibili" del nostro genoma. I trasposoni hanno un ruolo fondamentale nell'attivazione e disattivazione di certi geni e possono causare delle mutazioni, controllate o meno, della espressione genica. Quindi in un certo senso possiamo affermare che i trasposoni, o meglio dire gli elementi trasponibili (che sono un gruppo più ampio) sono una delle cause fondamentali di quella caratteristica fondamentale della vita sul nostro pianeta: la varietà.

Si è inoltre fatto riferimento al meccanismo, sempre relativo alla genetica, del "ciclo rottura-fusione-ponte", un tipo particolare di riparazione cromosomica.

L'ultimo dato importante menzionato più volte, è che in quelli anni la genetica era "diluita" dalle idee errate che dominavano in quelli anni gli studi della fisica: una ricerca della semplicità, di una legge semplice che descrivesse tutti i casi particolari. Questo portò i genetisti a concentrare la loro attenzione soprattutto su gli studi degli organismi eucarioti per poi trarne delle conclusioni valide "universalmente". ("Quello che vale per E. Coli, può non valere per un elefante")

Pavel Kovalev 3^B

Minisini Martina 3^F