

## **Sei classi hanno aderito all'iniziativa "Scopriamo la ricerca"**

CALOLZIOCORTE - Sei classi dell'Istituto Lorenzo Rota di Calolziocorte hanno aderito all'iniziativa "Scopriamo la ricerca", promossa dell'IRCCS Medea di Bosisio Parini che per l'occasione ha aperto le porte dei propri laboratori.

Una quarta edizione che ha avuto ancora una volta grande successo di partecipazione. Gli alunni del Rota delle classi 4D e 5D LS, 4E e 5E LSA e 4G e 5G LSU, sono stati guidati dai ricercatori in alcuni dei settori più innovativi delle scienze potendo scegliere tra otto attività riguardanti le scienze biomediche.

Tra i vari percorsi proposti hanno riscosso molto interesse "Leggiamo il DNA: cosa ci raccontano i geni?", "Si può riparare il cervello? Dalla diagnosi alla riabilitazione delle lesioni cerebrali acquisite" e "Il labirinto della mente: scopriamolo insieme".

"Il primo di questi - spiegano gli stessi alunni dell'Istituto Rota - era suddiviso in quattro sezioni. La prima riguardava le drosofile: piccoli insetti che vengono studiati in quanto hanno il 75% del DNA omologo a quello umano. Per questo motivo vengono utilizzate per la ricerca di cure di diverse malattie. La seconda era riservata alla selezione del DNA attraverso strumenti come la PCR e l'elettroforesi su gel con lo scopo di individuare eventuali anomalie e studiarle. Nella terza sezione abbiamo osservato al microscopio i cromosomi. I ricercatori del Medea ci hanno spiegato come in un campione questi vengono appaiati verificando eventuali anomalie di numero o di struttura. Nell'ultima sezione abbiamo svolto invece come oggetto i patogeni e le cellule ospitanti. Ci è stato mostrato come sequenziare un campione di DNA patogeno grazie ad un apparecchio di ultima generazione per capire di quale particolare organismo si tratta. Di questo percorso ci hanno colpito i singoli passaggi determinanti per la lettura del dna e tutte le strumentazioni che ne forniscono un'analisi dettagliata".

La seconda attività invece era articolata in due momenti. "Inizialmente - proseguono gli alunni del Rota - i ricercatori ci hanno presentato la tomografia assiale computerizzata o TAC, la risonanza magnetica e l'elettroencefalogramma e il loro specifico funzionamento. Dopo ciò, hanno mostrato dove viene effettuata la risonanza magnetica spiegandoci come il campo magnetico è sempre presente anche quando la macchina non è in funzione. Alla fine sono stati illustrati due diversi programmi di riabilitazione per ragazzi e bambini con lesioni cerebrali acquisite. Molto interessante il primo perché è un programma americano che permette ai ragazzi di lavorare e svolgere da casa gli esercizi assegnati con cui si verificano

i loro miglioramenti attraverso chiamate via Skype ogni due settimane”.

Anche il terzo percorso era suddiviso in quattro micro interventi attraverso i quali si è mostrato come diagnosticare in un bambino la presenza di spettro autistico o problemi comportamentali come iperattività e disturbi specifici dell'apprendimento.

“In questo terzo percorso ci è stato mostrato come l'intelligenza artificiale rileva i movimenti del bambino e li studia aiutando i ricercatori nella diagnosi. Alcune ricercatrici invece hanno spiegato gli effetti dello stress e della depressione durante la gravidanza sul bambino e come nella crescita gli atteggiamenti della madre siano fondamentali per mantenere la tranquillità del bambino. In un altro intervento è stata presentata la modalità di diagnosi dello spettro autistico attraverso lo strumento Nirx che studia l'andamento di emoglobina ossigenata e deossigenata del paziente sottoposto ad un esercizio di riconoscimento delle emozioni. Nell'ultimo intervento abbiamo potuto constatare come i neuroni del nostro cervello determinano il nostro modo di vedere un'immagine particolare in cui è presente un'illusione (come per esempio quella dell'anatra e del coniglio)”.

Un'iniziativa decisamente interessante e stimolante per gli alunni del Rota, grazie alla quale hanno potuto vedere e toccare con mano campi di indagine particolarmente innovativi nell'ambito delle scienze biomediche portati avanti dai ricercatori dell'Istituto Medea di Bosisio Parini.