

ERBA - Gli studenti delle classi 3C e 3F dell'**Istituto Comprensivo G. Puecher di Erba**, guidati dai professori **Ferdinando Moretti Foggia** e **Antonio Torrani**, hanno partecipato ad un percorso didattico di **conoscenza del mondo scientifico**, nell'ambito del programma **Erasmus+** e portato avanti grazie alla piattaforma europea **eTwinning**, dal nome "**The importance of being a scientist**".

Obiettivo primario del percorso è stato quello di far entrare in contatto i giovani studenti con il mondo degli scienziati, per conoscere da vicino i personaggi che lavorano al progresso della scienza e sperimentare in prima persona le modalità del metodo scientifico, a valutare e processare i dati, a capire l'importanza della riproducibilità di un esperimento e il valore della falsificazione o della conferma di un'ipotesi.



I ragazzi hanno direttamente intervistato scienziati quali **Ugo Molteni**, chimico, ricercatore presso ETH di Zurigo (Svizzera); **Davide Trezzi**, fisico, ex ricercatore del Cern di Ginevra, sviluppatore di software per la chirurgia e la medicina; **Valentina Proserpio**, biologa, ricercatrice Italian Institute for

Genomic

Medicine (IIGM), Torino; **Sofia De Santis**, biologa molecolare, **Michele Tavecchio**, biologo molecolare, lavora presso, Dia Sorin (Gerenzano - Varese) specializzata in diagnostica molecolare, **Paolo Avogadro**, fisico, ricercatore presso Università di Milano Bicocca in tecnologie dell'infroamzione; **Giovanni Vezzoli** - prof Associato di sedimentologia - dipartimento di Geologia - Università di Milano Bicocca; **Cristiano dal Sasso** - paleontologo dei vertebrati, Museo Civico di Storia Naturale di Milano. Tutti i prodotti del percorso didattico sono visibili sulla piattaforma eTwinning la piattaforma che consente di creare progetti didattici in collaborazione con scuole estere senza avere la necessità di un incontro fisico tra le parti. Oltre alle classi della Puecher, ha visto la partecipazione del **Saint Paul's Missionary College di Rabat** (Malta) e l'**IES Carolina Coronado di Almendralejo** (Estremadura, Spagna). In questo modo, oltre agli obiettivi squisitamente didattici, gli studenti hanno potuto applicare le proprie competenze in lingua inglese e in informatica. Infatti hanno dovuto colloquiare con i loro parigrado in inglese sia tramite il forum dedicato che tramite videoconferenze in diretta, in un clima di vera partecipazione e con momenti davvero divertenti ed esilaranti. Inoltre il materiale che via via veniva prodotto doveva essere tradotto in lingua e caricato sulla piattaforma.



The importance of being a scientist



The feeling of uncertainty about the future, determined by recent events concerning both climatic variations and the pandemic due to the Sars-CoV2 virus, has also exacerbated the scientific disinformation, producing alarmism, fake news, conspiracy or denial theses. Furthermore, the ordinary citizen struggles to understand how it is not possible for science to give immediate answers to new problems or to quickly apply technological solutions deriving from scientific research. For these reasons we propose a project that will bring the figure of the scientist in a very bright light, first the researcher, in history and in current events. The project is aimed at making people understand what kind of person hides behind this profession and experimenting firsthand the modalities of the scientific method, evaluating and processing data, understanding the importance of the reproducibility of an experiment and the value of falsification or confirmation of a hypothesis.

Gli alunni erano divisi in 12 gruppi internazionali (per ogni nazione ogni gruppetto era

composto da 4 alunni) e ogni gruppo ha scelto uno scienziato del passato, ne ha descritto il contesto storico e scientifico in cui lavorò, ha riassunto la sua biografia e i punti salienti della sua ricerca ed infine ha realizzato un e-book. Hanno inoltre realizzato dei video nei quali riproponevano esperimenti svolti dagli scienziati studiati, oppure che ne raccontano brevemente la biografia. Grande in questo caso il contributo tecnico di Ferruccio Valerio, ex operatore Rai in forza alla Puecher da numerosi anni, che ha reso ancor più piacevoli questi prodotti.

Scuola e scienza, gli studenti del Puecher partecipano a un progetto europeo | 5



“In questo anno così difficile, avere uno strumento come eTwinning è stato l’ideale per coinvolgere i nostri ragazzi”, dice **Moretti Foggia** “inoltre il nostro plauso va ai nostri colleghi di lettere, arte, inglese che ci hanno aiutato a sviluppare i numerosi step del progetto”.

Aggiunge il prof **Torriani**: “Siamo soddisfatti del risultato raggiunto, quasi tutti i ragazzi hanno apportato un contributo positivo, abbiamo aperto un nuovo canale col quale far conoscere il nostro istituto ed aprire ulteriori collaborazioni. Inoltre siamo riusciti a preparare delle lezioni in classe più coinvolgenti”.

Non dobbiamo dimenticare la grande partecipazione al primo step, il concorso che doveva portare a scegliere il logo del progetto. Una votazione online ha determinato quello vincitore su tutti quelli proposti dalle tre scuole ed è stato poi applicato ad una serie di mascherine anticovid, di cui è stato fatto omaggio ai ricercatori.

In ultimo, grazie a quel poco di libertà concesso dalle norme per la pandemia, un gruppetto misto della 3C e 3F ha svolto anche una raccolta dati all’interno del progetto di **citizen science “Earth echo water challenge”** (www.monitorwater.org). Questa piattaforma ha inviato dei kit per l’analisi qualitativa delle acque dolci, in particolare per registrare pH, temperatura, torbidità e ossigeno disciolto. Le analisi sono state svolte sul torrente **Bova** e sull’asta del **Lambro** fino alla foce nel **lago di Pusiano**.