

La bella Storia e la bestiale Scienza

Come presentare la scienza in una prospettiva inedita, stimolante, fattiva agli studenti? Come far loro comprendere perché e come debba operare la ricerca scientifica? Come ribadire la sua importanza non solo per le sue ricadute pratiche funzionali, ma come strumento di conoscenza della realtà che ci circonda e del passato dell'uomo? Come mostrare che scienze umanistiche e scienze naturali possono e devono dialogare tra loro?

Da questi interrogativi è nata l'idea di sperimentare il progetto didattico interdisciplinare "La bella Storia e la bestiale Scienza", iniziativa promossa dalla sezione di Antropologia del Museo Nazionale Preistorico Etnografico "L. Pigorini" e dal Liceo scientifico "Augusto Righi" di Roma, con il contributo finanziario del MIUR (Legge 6/2000 – Diffusione della Cultura Scientifica).

Scopo e strumento del progetto è stato quello di portare alcune classi del liceo Righi a realizzare in prima persona alcune analisi bio-antropologiche su materiale scheletrico umano di antiche popolazioni, con il fine di provare a ricostruire il loro stato di salute, aspetti paleodemografici, attività occupazionali e culturali.

Per permettere agli studenti di sperimentare direttamente tutte le fasi che accompagnano un lavoro scientifico (dalla formulazione di un'ipotesi da testare attraverso una raccolta dei dati mirata, all'analisi dei dati, alla loro sintesi critica, fino alla presentazione dei risultati), i risultati ottenuti sono stati contestualizzati e interpretati alla luce delle conoscenze storico-archeologiche delle popolazioni di riferimento, in un'ottica interdisciplinare.

Infine, gli stessi studenti hanno preparato e organizzato i contributi testuali e iconografici necessari alla costruzione di poster scientifici strutturati secondo i canoni della letteratura scientifica (finalità dello studio, materiali e metodi, risultati, discussione dei risultati, bibliografia di riferimento).

Come conclusione del progetto, tali prodotti sono stati presentati nell'ambito di un simposio organizzato presso l'Università di Roma "La Sapienza" aperto al pubblico, ai genitori degli studenti e a esperti del settore.

Riteniamo utile condividere la strutturazione e le modalità con le quali è stato attuato il percorso didattico:

1. Incontro collettivo introduttivo con le classi. Presentazione del progetto: premesse teoriche, finalità e articolazione.
2. Laboratorio pratico di antropologia scheletrica e dentale. Primo contatto con il materiale scheletrico per l'acquisizione di conoscenze di base sull'anatomia scheletrica, criteri per la determinazione di sesso ed età dei

reperiti scheletrici, ricostruzione delle stature ed elementi di paleopatologia.

3. Introduzione delle problematiche e dei contesti storici e archeologici dei campioni in esame. Incontri con archeologi del Museo Pigorini.

4. Laboratori pratici specialistici su specifici argomenti rilevabili da indicatori scheletrici. Ogni classe ha seguito un diverso percorso:

- 1) Pesca, malattie e nutrizione tra gli abitanti dell'antica Velia;
- 2) La vita dei bambini di Porto: svezzamento, nutrizione e malattie;
- 3) Morti che parlano... e raccontano la loro vita. Analisi paleodemografica del campione scheletrico di Velia (I-II sec. d.C.);
- 4) La fabbrica del filo... i denti non servono solo per mangiare. Analisi delle usure extra-masticatorie nel campione dell'Età del Bronzo di Gricignano.

5. Laboratorio pratico di scrittura di un testo scientifico. Dopo una breve introduzione teorica su come si costruisce il discorso scientifico, ogni classe ha preparato e organizzato i contributi testuali e iconografici necessari alla costruzione di un poster scientifico.

6. Simposio. Presentazione dei poster scientifici e mostra fotografica realizzati dalle classi. Discussione dei dati alla presenza degli operatori del progetto, dei professori del liceo Righi e di studiosi italiani e stranieri.

Nel corso dell'intero processo dalle sue fasi iniziali, fino alla creazione dei prodotti finali – l'imperativo di fondo è stato quello di proporre una scienza fatta in prima persona piuttosto che subita, attraverso forme di apprendimento caratterizzate da attività dinamiche e interattive.

L'allestimento dei poster scientifici, ma anche della mostra fotografica, hanno dato prova concreta della buona riuscita del progetto, grazie soprattutto all'adesione entusiasta e al contributo fattivo e concreto degli alunni del liceo Righi.

I laboratori sono stati degli autentici momenti di inter-scambio fra operatori e alunni, partecipati con curiosità, divertimento, passione, rigore, pensiero divergente, intuizioni e apprendimento.

Il coinvolgimento degli alunni nel progetto è stato straordinario, con una risposta entusiastica nella partecipazione anche nelle fasi che richiedevano uno sforzo di attenzione e comprensione maggiore dovuto alla complessità di alcuni argomenti trattati.

Il successo del progetto è rappresentato inoltre dall'aver potuto valorizzare le competenze individuali, quali le conoscenze e le abilità informatiche, le capacità grafiche, fotografiche e linguistiche di ciascuno, che sono state ottimamente coordinate dai professori della scuola.

Infine, i ragazzi hanno potuto apprendere il valore del lavoro di gruppo e attraverso la peer observation hanno potuto sperimentare come costruire una team strategy che, vogliamo auspicare, è ora parte delle loro competenze e li accompagnerà ben oltre il traguardo raggiunto da questa esperienza.

Galloni Mannarino Perticaroli Rossi Sperduti Bondioli