

Riconoscimento internazionale alla didattica del Dipartimento di Chimica dell'ITI "Faccio": pubblicato un lavoro di ricerca sulle materie prime critiche sul Journal of Chemical Education

C'è grande soddisfazione per il traguardo raggiunto nel Dipartimento di Chimica: un lavoro di ricerca, che ha impegnato per più di un anno gli studenti di quarta e quinta chimici, è stato pubblicato su una prestigiosa rivista internazionale americana, il Journal of Chemical Education.

Il progetto riguarda la pianificazione step-by-step di un processo di estrazione di due materie prime critiche (ovvero zinco e manganese) a partire da batterie esauste, simulando a scuola l'attività di un laboratorio di ricerca e sviluppo aziendale. Lo zinco e il manganese possono successivamente essere impiegati per nuove produzioni, secondo i principi dell'economia circolare. A partire dalla letteratura scientifica, sono state messe a punto anche le metodiche analitiche per quantificare i metalli estratti e verificare l'efficienza del processo. Questa attività rappresenta un esempio di apprendimento basato su progetti (Project Based Learning), una metodologia didattica attiva che si basa sul coinvolgimento degli studenti che lavorano per risolvere un problema aperto del mondo reale. Il metodo consente agli studenti di sviluppare una conoscenza approfondita dei contenuti e di sviluppare il pensiero critico, la capacità di team working e la creatività. Il traguardo raggiunto è stato reso possibile grazie alla collaborazione con il Dipartimento per lo Sviluppo Sostenibile e la Transizione Ecologica Università del Piemonte Orientale e con la Ditta RAEE.MAN che ha fornito la materia prima su cui lavorare, cui vanno i ringraziamenti dell'Istituto.



pubs.acs.org/jchemeduc

Laboratory Experiment

¹ Becoming Aware of Endangered and Critical Elements: Spent Batteries as Metal Mines

² Maria Paola Botta, Bruno Attinà, Mauro Ravera, and Elisabetta Gabano*

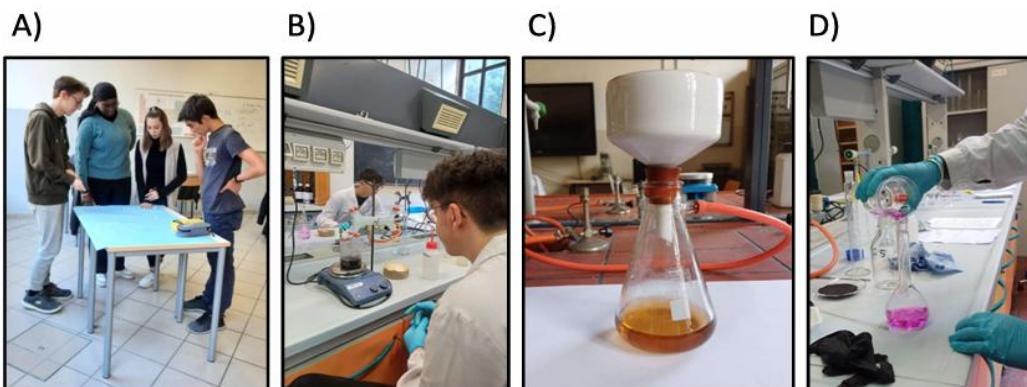


Figure 5. Different moments in the project. Prelab activity: (A) brainstorming and setup of the procedures in the classroom; lab activity: (B) suspension of the BM, (C) filtration upon Mn extraction, (D) preparation of a permanganate solution.

In prima pagina:



Riconoscimento internazionale alla didattica del Dipartimento di Chimica dell'ITI "Faccio": pubblicato un lavoro di ricerca sulle materie prime critiche sul Journal of Chemical Education