

Descrizione della metodologia così detta delle cinque “E” di stampo IBSE

La metodologia utilizzata nel progettare i percorsi a cui i KIT fanno riferimento è di stampo IBSE (Inquiry Based Science Education).

In particolare, viene seguita la metodologia detta delle cinque “E”. Nella traduzione dall’inglese all’italiano si perde la possibilità di indicarla in questo suggestivo modo.

Le immagini ed il testo che segue, illustrano la metodologia e sono tratti dalla pubblicazione “Teaching Science in Europe I”, che ha raccolto il lavoro del gruppo di docenti europei tra i quali anche docenti del liceo “A. Gatto” (<http://www.science-on-stage.de/>).

Prima fase: Coinvolgere - Engage



Gli alunni devono entrare in contatto con l’argomento. Questo punto di partenza cattura il loro interesse e dà loro l’opportunità di esprimere ciò che essi conoscono sul problema in esame. Essi possono esplicitare le proprie idee/preconoscenze sull’argomento.

Seconda fase: Esplorare - Explore



Gli alunni effettuano attività hands-on che permettono di esplorare i fenomeni e mettere alla prova i propri concetti sull’argomento. Essi entrano in contatto con il problema o con il fenomeno e lo descrivono con proprie parole. Se hanno misconoscenze sull’argomento, questa fase tende a dimostrare loro che le idee personali non possono spiegare particolari fenomeni.

Terza fase: Spiegare – Explain



Dopo l’esplorazione, è necessaria la spiegazione e la ricerca dei termini appropriati per descrivere ciò che gli alunni hanno sperimentato. L’aspetto significativo di questa fase è che la spiegazione segue l’esperienza. Nella maggior parte dei casi, le spiegazioni non sono date dall’insegnante. Gli alunni arrivano alle loro conclusioni dalle riflessioni sugli esperimenti.

Quarta fase: Elaborare- Elaborate



Questa è la fase della modellizzazione che per gli alunni più piccoli può significare ricercare relazioni e descriverle anche solo qualitativamente o rappresentare quanto appreso con modelli iconografici, per i più grandi significa costruire il modello matematico interpretativo. In questa fase gli alunni applicano quanto hanno imparato a nuove situazioni o risolvono problemi sviluppando una conoscenza più approfondita.

È importante per essi discutere e confrontare le proprie idee con quelle dei compagni.

Quinta fase: Valutare – Evaluate



In questa fase si valutano le conoscenze e le competenze degli alunni.

Questo momento finale viene condotto in modo tale che gli alunni continuano a sviluppare la loro conoscenza e imparano dagli eventuali errori.