

Considerate la seguente attività *unplugged* rivolta ad una classe di bambini e organizzata in questo modo: dividere in gruppi i bambini; fornire a ciascun gruppo una copia del foglio di lavoro, contenitori e una bilancia a piatti; lasciare che i bambini facciano l'attività; poi discuterne assieme.

Foglio di lavoro

Avrete bisogno di: sabbia o acqua, 8 contenitori chiudibili identici, bilancia.

1. Prima fase

- a. Riempite ciascun contenitore con un diverso quantitativo di sabbia o acqua. Chiudete bene.
- b. Mescolate i contenitori così che non si possa riconoscere il loro peso.
- c. Trovate il contenitore più leggero.
- d. Scrivete la procedura che avete usato per svolgere questo compito.

*Nota: Potete usare solo la bilancia per pesare i contenitori;
su ciascun piatto della bilancia potete mettere un solo contenitore.*

2. Seconda fase

- a. Scegliete a caso 3 contenitori e metteteli in ordine dal più leggero al più pesante usando solamente la bilancia. Come potete fare?
- b. Scrivete la procedura che avete usato per svolgere questo compito.

3. Terza fase

- a. Adesso mettete tutti gli oggetti in ordine dal più leggero al più pesante.
- b. Scrivete la procedura che avete usato per svolgere questo compito.

Sviluppate i due punti seguenti.

1. Discutete che ruolo può svolgere il docente della classe durante questa attività e con quale finalità. Esemplificate il vostro ragionamento con situazioni e/o interazioni possibili.
2. Considerate le seguente procedura per il punto 2.b. "Se il primo oggetto è più leggero del secondo e del terzo, posizionalo a sinistra, poi confronta gli altri due e metti il più grande a destra". Discutetene l'adeguatezza (correttezza, precisione, chiarezza, ecc) e descrivete che tipo di feedback daresti al gruppo che l'ha proposta.

Considerate gli obiettivi formativi riportati nella tabella e rispondete alle tre domande che seguono.

OBIETTIVO	DID	K	A	C
conosce i principali algoritmi di ordinamento				
conosce metodi per rappresentare informazioni in forma testuale				
conosce i criteri usati per valutare la qualità di un algoritmo				
descrive una procedura di ordinamento basata sul confronto tra due oggetti				
confronta diverse procedure usando un criterio dato (es: numero di azioni svolte, tempo impiegato, chiarezza della descrizione, ecc)				
esegue una procedura di ordinamento descritta in linguaggio naturale				
progetta e formalizza una procedura per svolgere un semplice compito su un insieme di oggetti				
ricava informazioni da dati rappresentati in tabelle e grafici.				
risolve un semplice problema relativo ad un insieme di oggetti suddividendolo in sottoproblemi				
analizza una procedura per svolgere un semplice compito utilizzando esempi e controesempi				
costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri				
argomenta sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati				
riconosce e descrive regolarità in una sequenza di numeri o di figure				

1. Per ciascun obiettivo nella tabella indicate nella colonna DID se l'attività didattica descritta sopra può contribuire al raggiungimento dell'obiettivo e giustificate questa scelta per almeno tre degli obiettivi pertinenti.
2. Per ciascun obiettivo indicate nella tabella se si tratta di conoscenza (K), abilità (A), o competenza (C).
3. Scegliete una delle competenze e costruite una rubrica valutativa, individuandone le dimensioni, declinandone i livelli e descrivendone gli indicatori.