

Progetto di una Uda “flipped”

Titolo _____ *A ticket to ride* _____

Docente _____ *Dan Meyer* _____

Tipo di scuola (Liceo, Professionale...) _____ *Scuola secondaria di primo grado* _____

Materia _____ *Matematica* _____ Classe _____ *terza* _____

Scelta dell'argomento curricolare:

(indicare l'argomento curricolare che si vuole affrontare con approccio flipped classroom, esempi: la struttura atomica della materia, la punteggiatura grammaticale, il Congresso di Vienna ecc.)

Il cerchio. Lunghezza della circonferenza e degli archi; area del cerchio, dei settori, segmenti e corona circolare.

Come si intende attivare l'interesse e la curiosità degli allievi:

(indicare come si intende stimolare l'interesse, motivare e coinvolgere gli allievi in modo da renderli parte attiva nella costruzione delle conoscenze indicate. Tipicamente ciò avviene lanciando una sfida che può consistere nel porre una domanda a cui risponde oppure un problema da risolvere, oppure una ricerca da effettuare, un caso da analizzare in modo coinvolgente e motivante.)

Presento agli studenti l'immagine del rotolo di biglietti. Chiedo agli studenti: quanti biglietti ci sono in questo rotolo secondo te? Prova a fare una stima e dire un numero minimo e uno massimo. Sei capace di calcolare quanti biglietti esattamente ci sono in questo rotolo? Come faresti?



Quali attività si intendono svolgere prima della lezione:

(indicare se l'azione didattica proposta prevede attività preparatorie da svolgere prima della lezione d'aula. Ed esempio fruizione di risorse didattiche che costituiscano un quadro di riferimento, richiamino preconcoscienze, attivino la curiosità oppure attività di verifica delle conoscenze già affrontate per mettere meglio a punto l'azione in classe. Indicare le risorse utilizzate.)

Chiedo agli studenti come compito a casa di riflettere, di scrivere quali informazioni specifiche potrebbero aver bisogno per rispondere alla domanda, di pensare ad una modalità di risoluzione.

Gli chiedo quindi di scrivere le loro idee come risposta ad un compito Moodle. Nei giorni precedenti alla lezione verifico le consegne e richiamo chi non fornisce risposte. Leggo le risposte degli studenti e non fornisco feedback sulle varie strategie e proposte presentate.

Quali attività si intendono svolgere in aula:

(indicare le metodologie didattiche che si intendono utilizzare in classe: lezione frontale, lavoro di gruppo, apprendimento fra pari, studio individuale per consentire agli allievi di rispondere alla sfida proposta e costruire le conoscenze richieste, indicando anche diverse metodologie e più fasi successive.)

Divido gli studenti in base alle risposte date al compito in modo da favorire il confronto fra soluzioni diverse. Chiedo agli studenti di ogni gruppo di confrontare le varie proposte. A turno ognuno dovrà proporre la propria e gli altri dovranno esprimere le loro considerazioni e giungere infine ad una proposta comune del gruppo. Durante questo processo mi sposto tra i banchi fornendo indicazioni a richiesta, cercando di superare eventuali impasse, incoraggiando chi necessita senza dare indicazioni risolutive.

Trascorso il tempo stabilito per il lavoro di gruppo (circa 30 minuti) chiedo a tutti i gruppi di presentare alla classe le soluzioni ideate. Avvio quindi una discussione sui vari metodi e risultati proposti. Tutta la classe discute quale soluzione possa essere più efficace, utile e corretta con la mia guida. Al termine intervengo per chiarire i termini del problema e generalizzare la soluzione, gratificando i gruppi che hanno formulato le proposte più ragionate e significative. Controllo infine le stime fatte inizialmente per gratificare gli allievi che hanno fornito una risposta più accurata.

Quali attività di verifica degli apprendimenti concludono l'attività didattica:

(indicare quali strumenti di valutazione formativa e sommativa si ritiene di dover attuare per verificare e consolidare gli apprendimenti e lo sviluppo di competenze.)

Per verificare se tutti hanno compreso l'efficacia e la correttezza dei metodi di soluzione pongo ulteriori domande alle quali si può rispondere applicando la soluzione individuata come: quanto sarebbe grande il rotolo che contiene un milione di biglietti? Utilizzo poi problemi simili per una valutazione formativa degli studenti che lavorano singolarmente e anche per valutazioni sommative.

In che modo l'approccio proposto differisce dal suo approccio tradizionale?

(indicare i vantaggi dell'approccio scelto rispetto all'approccio tradizionale e mettere in luce le differenze.)

Solitamente l'area di una corona circolare è presentata agli studenti come applicazione pratica dell'area del cerchio. Si espone il problema geometrico disegnando due cerchi concentrici e fornendo la formula da applicare per risolvere esercizi del tutto simili o, nel migliore dei casi, si fa ragionare i ragazzi sulla figura perché intuiscano la formula. Questo rischia di confinare l'argomento all'interno di una speculazione puramente scolastica, avulsa da ogni interesse di tipo pratico. Con l'approccio flipped, invece, i ragazzi incuriositi dalla sfida cognitiva sono stimolati alla soluzione e all'apprendimento di metodi risolutivi senza coercizione e soprattutto in modo attivo, non trasmissivo di nozioni. La formula arriva alla fine e solo quando per loro ha senso apprenderla.