

Progetto di una UdA “flipped”

Titolo : L'ACQUARIO DEL PESCE ROSSO PER IMPARARE LE FORMULE SUL VOLUME

Docente: Alessandro Lovisetto

Tipo di scuola (Liceo, Professionale): Scuola Secondaria di Primo Grado

Materia: Geometria

Classe: 3°

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 volume. Formula per il calcolo dei volumi dei prismi, equivalenza tra misure di volume e di capacità.

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.)

Porto in classe un acquario per i pesci rossi avente la forma di parallelepipedo rettangolo. Lo metto sulla cattedra e chiedo agli alunni di trovare un modo per calcolare quanta acqua devono mettere al suo interno per riempirlo fino all'orlo.



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 preconcoscenze, attivino la curiosità oppure attività di verifica delle conoscenze già affrontate per mettere meglio a punto l'azione in classe. Indicare le risorse utilizzate.)

Nei giorni precedenti la lezione chiedo ai ragazzi di elaborare una risposta e scriverla su un foglio che mi consegneranno. Il giorno precedente la lezione leggo le risposte ottenute dagli alunni e le scrivo alla lavagna senza fornire la soluzione del problema.

Dopo essermi assicurato che tutti gli alunni abbiano accesso a internet chiedo loro, come compito per il giorno della lezione, di guardare su youtube due video:

- Il primo riguardante la formula per il calcolo del volume di un parallelepipedo rettangolo reperibile all'indirizzo: www.youtube.com/watch?v=zSZCITLd83Q
- Il secondo riguardante le equivalenze tra le misure di volume e quelle di capacità reperibile

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.)

Il giorno della lezione mi assicuro che tutti abbiano guardato i video e che abbiano capito bene i contenuti. Per fare questo uso la tecnica della conversazione clinica stimolando i ragazzi a rispondere a delle domande preparate in precedenza che mi permetteranno di riassumere gli aspetti fondamentali dell'argomento. Pongo le domande soprattutto agli alunni che hanno delle difficoltà in geometria per cercare di capire se hanno acquisito le nozioni principali. Insieme a loro calcolo il volume e la quantità di acqua necessaria a riempire l'acquario. Suddivido la classe in gruppi e fornisco ad ogni gruppo esercizi e problemi graduati per difficoltà e giro per la classe per aiutare gli alunni in difficoltà. Chiedo ad ogni gruppo di correggere alla lavagna gli esercizi che sono stati assegnati.

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.)

Passare di gruppo in gruppo mentre gli alunni svolgono insieme gli esercizi mi permette già di capire il loro livello di apprendimento. Inoltre, il fatto di correggere la maggior parte degli esercizi alla lavagna mi consente di vedere se i componenti di ogni gruppo sono in grado di spiegarmi il procedimento che hanno utilizzato e quindi i processi che hanno utilizzato per raggiungere la soluzione (valutazione formativa). In seguito, utilizzo esercizi e problemi simili che gli alunni devono risolvere individualmente per avere una valutazione sommativa del percorso.

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.)

Questo tipo di approccio mi permette di sfruttare meglio i tempi e di dedicarmi maggiormente agli alunni in difficoltà.

Il fatto che i ragazzi possano guardarsi la spiegazione a casa lascia molto più tempo a disposizione per applicare le conoscenze negli esercizi e nei problemi e seguire con più attenzione gli studenti nella loro esecuzione.

Inoltre, questa tecnica mi dà la possibilità di differenziare il lavoro tra gli studenti.

Infatti, agli alunni in difficoltà si possono dare esercizi e problemi all'inizio più semplici e seguirli direttamente nell'esecuzione mentre gli alunni più motivati, e che hanno appreso meglio l'argomento, possono cimentarsi con problemi più sfidanti.

Il fatto di avere a disposizione un video per la spiegazione permette agli alunni di seguire con il proprio ritmo la lezione e se non capiscono fermarsi, ascoltare nuovamente e poi riprendere.

Questo è un aspetto da non sottovalutare poiché molto spesso gli alunni non chiedono di spiegare nuovamente la lezione perché in imbarazzo di fronte ai compagni.

Ovviamente nel caso in cui qualche studente non abbia capito da solo con le video lezioni rimane la possibilità della spiegazione in classe che però può essere anche individuale mentre il resto della classe è impegnato nelle attività di gruppo.

Infine, la modalità flipped permette di avere più opportunità di far lavorare gli alunni in gruppo durante le ore scolastiche e questo aumenta il loro apprendimento perché possano interagire tra pari e non solo con il docente.

