

Progetto di una Unità di Apprendimento *Flipped*

Dati dell'Unità di Apprendimento

Titolo: **LAVORI IN CORSO!**

Scuola: Primaria

Materia: MATEMATICA

Classe: 5^a Primaria

Argomento curricolare:

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

Ripasso iniziale delle misure di perimetro e superficie delle principali figure geometriche.

La Sfida. Come si attiva l'interesse e la motivazione degli allievi:

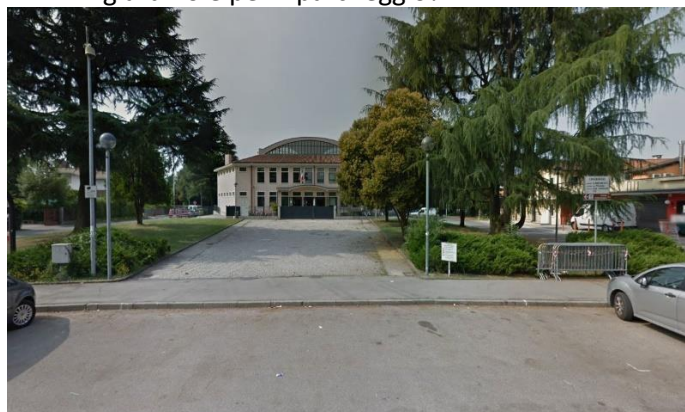
(indicare come si intende stimolare l'interesse, la curiosità e coinvolgere gli allievi in modo da renderli parte attiva nella costruzione delle conoscenze indicate. Tipicamente ciò avviene lanciando una sfida che può consistere nel porre una domanda a cui rispondere, un problema da risolvere, una ricerca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

All'inizio dell'anno scolastico gli alunni si sono trovati un cantiere aperto davanti alla scuola, nello spazio che solitamente usavano all'uscita della scuola per giocare tra alberi e spazio aperto. Ruspe, buche e mucchi di terra, ma per fare cosa? Il Comune, dopo dei lavori di manutenzione, intende riorganizzare questo spazio. Sarà costruito un nuovo parcheggio e un nuovo piccolo giardino. Come vi piacerebbe che fosse?

Lancio della Sfida. Quali attività si svolgono prima o in apertura 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 digitali eventualmente utilizzate quali LMS, video, presentazioni multimediali, testi...)

- 1) Prima della lezione in aula si propone la visione del video su youtube <https://youtu.be/snnAIM7o6ns>
Si tratta della costruzione di un parcheggio di forma rettangolare con Minecraft.
Agli alunni, dopo aver visto il video, prima della lezione in classe, si chiede di rispondere alle seguenti domande:
 1. Che cosa viene costruito per prima cosa all'inizio del lavoro del parcheggio?
 2. Che cosa viene organizzato e costruito per fare il parcheggio?
 3. Secondo te ci sono dei criteri che vengono considerati per utilizzare lo spazio?
- 2) In classe utilizzando la LIM, vengono proposte le immagini dell'area prima dell'intervento e durante i lavori.
Agli alunni viene lanciata la sfida chiedendo:
"In che modo è opportuno organizzare quest'area in modo da avere il maggior spazio a disposizione per il giardino e per il parcheggio?"



Agli alunni viene lasciato un breve spazio per le prime ipotesi iniziali, poi viene condotta una riflessione sulle informazioni che dovremmo avere per rispondere a questa domanda.

Gli alunni individueranno la necessità di:

- Misurare il perimetro e l'area totale (si tratta di un trapezio, visibile usando google maps utilizzabile con la LIM)



- Sapere quanto misura l'area e il perimetro di uno spazio per auto (forma rettangolare o parallelogramma)
- Decidere come disporre i posti auto (paralleli, a "spina-pesce", ...) e il loro numero
- Decidere dove collocare l'area verde e la sua forma e dimensione
- Considerare di inserire marciapiedi e scivoli per disabili per accedere facilmente alla scuola

Condurre la sfida. Quali attività si svolgono per rispondere alla sfida:

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

Organizzare la classe in gruppi eterogenei di 3 / 4 alunni in un tempo di 4 ore (suddivise in 2 + 2).

Ogni gruppo nominerà al suo interno un responsabile che controllerà le varie fasi del lavoro, il rispetto dei tempi e il raggiungimento degli obiettivi.

Il lavoro consiste nel preparare una proposta di riorganizzazione dell'area.

Ciascun gruppo progetterà il proprio spazio adottando scelte condivise e dovrà:

- Misurare lo spazio (uso della cordella metrica sul campo oppure calcolo usando la piantina in scala appesa in aula)
- Operare una riduzione in scala per rappresentare fedelmente la superficie su un foglio di cartellone
- Scegliere e organizzare gli spazi con le diverse funzioni, le disposizioni, sapendo giustificare le scelte adottate
- Disegnare il progetto sulla carta
- Facoltativo: creare una presentazione con power point

Chiusura della sfida. Quali attività di verifica degli apprendimenti concludono l'attività didattica:

(indicare quali attività di sistematizzazione degli apprendimenti concludono l'attività, e quali metodologie e strumenti di valutazione formativa e sommativa si ritiene di dover attuare per verificare e consolidare gli apprendimenti e promuovere lo sviluppo di competenze. Tipicamente ciò avviene tramite metodi di valutazione autentica. Esplicitare le tipologie di prova.)

1) Ciascun gruppo presenterà la propria proposta e il percorso fatto per realizzarla, all'intera classe. La valutazione verrà fatta dai compagni, valorizzando l'originalità e la qualità delle strategie di soluzione del caso. Si tratterà di una riflessione collettiva che non ha come scopo quello di trovare "la soluzione perfetta". Viene fornita agli alunni la seguente rubrica per la valutazione: ogni gruppo esprimerà una sola valutazione per ciascun gruppo che espone il proprio progetto, ponendo una crocetta nella casella che ritiene più opportuna. Anche nella valutazione è necessaria una condivisione all'interno del gruppo che sta valutando.

	ECCELLENTE	MEDIO	ESSENZIALE	PARZIALE
Rispetto della consegna				
Misure e calcoli eseguiti				
Creatività e originalità				
Raggiungimento dell'obiettivo				
Osservazioni				

Anche l'insegnante valuterà con la stessa modalità il lavoro di ciascun gruppo.

2) La valutazione della partecipazione, l'impegno e la capacità di collaborare avverrà da parte dell'insegnante durante tutta l'attività; gli alunni saranno informati di questo prima dell'inizio del lavoro a gruppi.

	PIENAMENTE RAGGIUNTO	RAGGIUNTO	PARZIALMENTE RAGGIUNTO
COMPRENDERE IL BISOGNO DEGLI ALTRI	Spontaneamente offre il proprio aiuto	Se sollecitato, offre volentieri il proprio aiuto	Aiuta il compagno solo se sollecitato dall'insegnante
CAPACITÀ DI ACCETTARE SERENAMENTE TUTTI I COMPAGNI IN DIVERSE SITUAZIONI	Accetta tutti i compagni spontaneamente	Se sollecitato, accetta tutti i compagni	Se sollecitato accetta tutti i compagni, ma malvolentieri
CAPACITÀ DI INTERAGIRE NEL GRUPPO	Partecipa apportando il proprio contributo	Partecipa se interessato, con un ruolo gregario	Assume un atteggiamento passivo, è un elemento di disturbo
CAPACITÀ DI ASCOLTARE LE IDEE DEGLI ALTRI EVITANDO DI IMPORRE LE PROPRIE	Sa ascoltare senza interrompere e senza imporsi	Sa ascoltare anche se, a volte, tende a imporre le proprie idee	Non ascolta le idee degli altri se diverse dalle proprie
CAPACITÀ DI ACCETTARE IL RUOLO PRESTABILITO E LE REGOLE	Accetta in modo sereno il proprio ruolo e le regole	Non sempre accetta le regole e il ruolo	È polemico nei confronti delle regole e del ruolo
CAPACITÀ DI GESTIRE I CONFLITTI	Sa superare il proprio punto di vista e considera quello altrui	Cerca e/o accetta la mediazione di un adulto	Affronta i conflitti in modo aggressivo

In che modo l'approccio proposto differisce da quello tradizionale?

(indicare i vantaggi dell'approccio scelto rispetto all'approccio tradizionale e mettere in luce le differenze con particolare riferimento all'argomento curricolare scelto.)

Partire da una situazione nuova, reale e particolarmente significativa per gli studenti, coinvolge immediatamente l'interesse e la motivazione. Anche gli alunni in difficoltà, ciascuno con le proprie capacità, si possono mettere in gioco nel lavoro per trovare una soluzione. La possibilità di operare sul campo muovendosi e misurando permette anche di divertirsi facendo matematica. In questo modo vengono riprese e consolidate le conoscenze pregresse di matematica, evitando il noioso ripasso dei contenuti già appresi, con esercizi dal libro.

Inoltre la possibilità di inventare tante soluzioni mette in moto la fantasia e la creatività. Condividendo le idee durante l'intera attività, sono necessarie abilità sociali di collaborazione, mediazione e continua interazione con i pari: la classe diventa un vero ambiente dove si costruisce sapere insieme. La figura del docente è solo apparentemente marginale: in realtà l'ideazione, la regia e la valutazione diventano ancor più un ruolo strategico e fondamentale.