

Progetto di una Unità di Apprendimento *Flipped*

Dati dell'Unità di Apprendimento

Titolo: Rappresentazione grafica di situazioni problematiche e invenzione di testi aritmetici.

Scuola: primaria

Materia: matematica

Classe: terza

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.)

Creare il testo di un problema partendo da situazioni rappresentate graficamente.

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.)

La proposta è quella di **creare** degli “ **indovinelli matematici**” con l'aiuto di immagini per coinvolgere i propri genitori durante la lezione aperta di fine anno, voluta per mostrare gli aspetti giocosi della matematica anche alla propria famiglia .

Agli alunni, affinché il compito sia stimolante, si potrebbe pensare di consegnare un cartoncino dove viene esplicitato in modo chiaro in che cosa consiste la loro sfida e che è necessario fare un po' di allenamento prima di inventare questi indovinelli. Il testo potrebbe essere il seguente :

“Cari bambini, dovremmo pensare a progettare degli indovinelli matematici da sottoporre ai vostri genitori durante la lezione aperta di fine anno scolastico che abbiamo deciso di fare per mostrare loro quanto in realtà la matematica possa essere simpatica e giocosa.

Bisogna elaborare delle schede che si possano risolvere in gruppo e che siano quindi visionabili in modo collettivo.

Dovremmo pensare a dei cartelloni di media grandezza con un testo chiaro e con immagini che possano essere di aiuto nella risoluzione, per poter organizzare una gara divertente, tra le vostre mamme e i vostri papà. Per fare questo però ci dobbiamo allenare per diventare bravi in questi giochi. In classe quindi, ci divideremo in gruppi e io vi proporrò una serie di enigmi, segneremo su un cartellone quanti ogni gruppo riesce a risolverne e decreteremo il vincitore.

Sfruttando questa esperienza poi potremmo cimentarci nell'elaborazione di indovinelli matematici da fruttare durante la nostra “lezione aperta”.

Cosa ne dite? Si può fare?”

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 preconoscenze, 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...)

Mostriamo al gruppo classe il materiale che abbiamo appositamente creato (schede plastificate con immagini e con esplicitata la richiesta di risolvere un enigma, una situazione problematica....).

All'inizio l'insegnante, poiché conosce le capacità dei bambini, assegna lui stesso le schede. In un secondo momento si può lasciare libero ogni alunno di scegliere il materiale che preferisce. Se si nota che qualche bambino non sa effettuare questa scelta, lo si può consigliare. In questo modo si evita che si sviluppi quel senso di inadeguatezza che sarebbe controproducente.

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.)

Prima fase :

Si può iniziare l'attività allenando gli alunni a risolvere problemi matematici per immagini . L'insegnante può creare schede plastificate con indovinelli da risolvere osservando attentamente le immagini . Su queste schede gli alunni possono scrivere direttamente con uno speciale pennarello e poi cancellare con un panno quanto scritto, una volta risolto l'enigma. In questo modo gli alunni hanno la possibilità di cimentarsi con un numero elevato di "enigmi matematici".

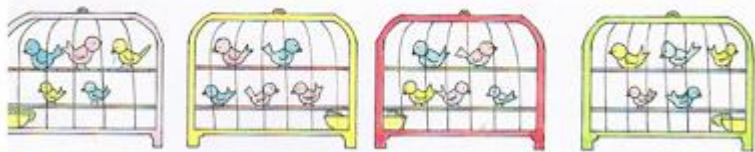
Seconda fase :

Si potrebbe poi proseguire presentando una serie di immagini dalle quali gli alunni possono all'inizio anche solo oralmente inventare il testo di un problema.





Queste immagine stimolano gli alunni ad inventare situazioni problematiche additive o sottrattive.



Queste immagine stimolano gli alunni ad inventare situazioni problematiche legate alla moltiplicazione



Queste immagine stimolano gli alunni ad inventare situazioni problematiche legate alla divisione.

Terza fase :

una volta che i bambini si sono allenati individualmente si può proporre una gara a gruppi.

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.)

La valutazione dell'apprendimento avviene attraverso una osservazione sistematica degli alunni in situazione, rilevando l'impegno, la partecipazione, la capacità di osservare e comprendere le situazioni problematiche che sono chiamati a risolvere. L'insegnante, avendo la possibilità di avvicinarsi agli alunni nel loro lavoro individuale, potrà annotare le sue considerazioni rispetto alla capacità dell'alunno di analizzare e interpretare i dati che ha a disposizione.

Il docente inoltre potrà verificare, attraverso la correzione della scheda, se l'alunno ha acquisito la capacità di risolvere situazioni problematiche.

Durante la fase del lavoro di gruppo si potrà inoltre osservare l'aspetto della collaborazione, della capacità di relazione e di argomentazione rispetto alle proprie idee.

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.)

L'aspetto del gioco e della sfida sono importanti per creare l'interesse.

La creazione di "enigmi matematici" col fine di far giocare i genitori, magari mettendoli un po' in difficoltà, favorisce anche nei bambini un'idea della matematica che non è solo esecuzione di esercizi, ma anche divertimento e creatività.

L'utilizzo di schede diversificate dà modo ad ogni bambino di misurarsi con le proprie capacità, ma con una modalità che non crea o comunque riduce il senso di inadeguatezza e frustrazione di fronte alle esperienze delle quali non si ha la padronanza.

L'insegnante in questa situazione si pone come osservatore e facilitatore rispetto alle situazioni che si vengono a creare durante le fasi di lavoro.

Il lavoro di gruppo è importante per confrontarsi, per rafforzare l'idea della necessità del rispetto delle idee degli altri e per imparare ad argomentare le considerazioni personali alle quali si è arrivati.