

Progetto di una Unità di Apprendimento *flipped*

Dati dell'Unità di Apprendimento

Titolo: Amiche stelle

Scuola: Primaria

Materia: Astronomia

Classe: terza

ins. Biscaro Gabriella

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.)

La ricerca come strumento per conoscere le caratteristiche del sole e delle stelle.

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.)

In giardino, è una giornata di primavera. Un bambino si lamenta del caldo.

Ma come mai fa caldo? **Cosa provoca l'aumento della temperatura?**

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...)

A questo punto si invitano i bambini, in giardino, a concentrare l'attenzione sull'elemento "caldo" e ad attivare tutti i loro sensi per raccogliere quante più informazioni possibili a supporto di questa nuova variabile, "il caldo": osservano il sole nel cielo, ascoltano rumori che possono essere collegati alla stagione primaverile (es. una falciatrice, il canto dei merli...), sulla pelle sentono la differenza fra lo spazio esposto al sole e lo spazio in ombra, ...

In classe si mettono a disposizione dei bambini dei post it, essi scrivono quanto hanno percepito in giardino e lo collocano in un cartellone organizzato in uno schema simile a quello sotto rappresentato:

| In questi giorni fa più caldo, osservo... | | | |
|---|--|-----------------------------|---|
| Con gli occhi | Con le orecchie | Con il naso | Con la pelle |
| Vedo che il sole è più alto nel cielo. | Ascolto una falciatrice che taglia l'erba. | Sento il profumo dei fiori. | Sento forte sulla pelle la differenza fra ombra e sole. |
| ... | ... | ... | ... |

Dopo aver raccolto nello schema le idee di tutti e averle ascoltate, ci si concentra sul Sole come soggetto principale da cui poi dipendono i successivi cambiamenti stagionali.

Allora, cos'è il Sole?

Ciascun bambino prova a dare la sua risposta, attivando le preconcoscenze e mettendole a confronto con gli altri compagni. Anche queste risposte andranno sintetizzate in uno schema con l'utilizzo della lavagna interattiva.

Sicuramente emergeranno tante idee, alcune incompatibili fra loro (è una stella, è un pianeta...), da qui la necessità di avviare una ricerca per dare una risposta coerente e veritiera alla sfida appena lanciata.

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.)

1. Fra le tante idee emergerà che il Sole è una stella, fa tanta luce, si muove nel cielo, scalda... L'insegnante a questo punto divide i bambini in quattro gruppi consegnando a ciascun gruppo un sottoargomento su cui indagare:
 - il Sole e le stelle: cos'è una stella? Chi studia le stelle? Con quali strumenti? Perché si vede solo lui di giorno? Dove sono le altre stelle? Cos'è la Via Lattea?
 - il Sole e il calore: perché il sole scalda? Il calore del sole durerà per sempre? Cosa succede se il Sole si raffredda?
 - il Sole e la luce: perché il Sole fa tanta luce? Perché in primavera è più alto e dura di più? Perché non si spegne mai?
 - il Sole e il movimento delle stelle: come fa il Sole a muoversi nel cielo? Va sempre alla stessa velocità? Cosa sono le Galassie? E le Costellazioni? Esiste da sempre?
2. L'insegnante chiede ai bambini dove si possono trovare le risorse per approfondire questi sottoargomenti: Internet e i libri possono aiutare a ricercare informazioni utili al nostro percorso di indagine. Per fare ciò si utilizzerà l'aula informatica e la biblioteca della scuola. Si può ipotizzare anche un'uscita nel territorio, per conoscere la Biblioteca di Quartiere.
3. In aula informatica: l'insegnante spiega come si fa una ricerca in rete. Attraverso le parole chiave e i motori di ricerca aiuta i bambini a raggiungere e utilizzare fonti utili per raccogliere informazioni. Indicherà, per agevolare il lavoro, alcune risorse in rete ad esempio Wikipedia, Google books, Pleiadi, Focus Junior...
4. I bambini, sotto la guida dell'insegnante, si avvicinano alla rete e iniziano la ricerca: cercano le parole chiave, leggono gli indici, i sottotitoli, salvano foto, salvano in preferiti gli argomenti più pertinenti al campo di indagine.
5. Allo stesso modo, divisi in gruppi, i bambini visitano la Biblioteca della scuola e iniziano a muoversi tra gli scaffali, osservano i libri esposti, cercano la sezione scientifica, cominciano a sfogliarli e a selezionare i contenuti di maggior interesse, riportando negli appunti anche i dati bibliografici e il numero di pagina da cui si intende attingere i contenuti.
6. Se la biblioteca della scuola non fornisce materiali sufficienti alla ricerca, è bene uscire nel territorio ed esplorare la Biblioteca di Quartiere.
7. A questo punto è il momento di organizzare i materiali raccolti, corredati anche da immagini, e dare corpo a un prodotto finito, coerente, capace di rispondere ai quesiti iniziali da cui sono partiti i singoli gruppi per sviluppare la loro ricerca: può essere una Mappa concettuale, realizzata con Mindomo, come un semplice Power Point o un Prezi...
8. Un incontro sarà dedicato a conoscere e utilizzare lo strumento mediale con cui si decide di lavorare: come e dove trovare il programma, come aprirlo, come aprire una pagina, come scrivere un testo, come aggiungere immagini, audio...
9. In seguito, partendo dalle domande stimolo di ogni sottoargomento, i gruppi coadiuvati dall'insegnante organizzeranno i propri materiali producendo un lavoro di sintesi con il programma che si è deciso di utilizzare. Ogni elaborato illustrerà le risposte ai propri quesiti e si concluderà citando le fonti, da cui hanno attinto i materiali e le foto, gli autori e i membri del gruppo che hanno elaborato la presentazione.

Titoli utili per approfondire gli argomenti:

Autori Vari, Cielo e stelle, Dami Editore, 2005

Alan Dyer, Stelle - Dalla nascita ai buchi neri, Novara, De Agostini, 2011

Jonathan Lindstrom, Stelle, galassie e misteri cosmici, Firenze, Editoriale Scienza 2010

F. Taddia e M. Hack, Perché le stelle non ci cadono in testa?, Trieste, Giunti Editoriale Scienza, 2010

10. A conclusione del lavoro ogni gruppo esporrà la propria presentazione agli altri compagni, avendo cura di suddividersi le slide in modo che tutti i bambini abbiano la possibilità di esprimersi e offrire ad altri bambini la spiegazione di alcune diapositive ai compagni.

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 formativa accompagnerà le varie fasi del percorso di sviluppo dell'UdA. Si valuterà in particolare la partecipazione al lavoro di gruppo e la qualità del contributo nel raccogliere e organizzare i materiali di lavoro, in coerenza con quanto è stato definito in fase di progettazione. Gli strumenti per la valutazione saranno l'osservazione diretta, il confronto fra pari, l'autovalutazione, i materiali stessi che lo studente sarà stato in grado di raccogliere, studiare, organizzare insieme al gruppo di lavoro. Durante tutto il percorso, coadiuvato dai compagni e dall'insegnante, si evidenzieranno punti forti e punti deboli del percorso di apprendimento, al fine di individuare eventuali criticità o lacune e strutturare interventi utili a superare gli ostacoli che frenano o impediscono uno sviluppo cognitivo adeguato alle possibilità dello studente. La valutazione sommativa si concentrerà alla fine del percorso. Ci sarà il momento espositivo, in cui si valuterà la coerenza logica e la correttezza linguistica nella presentazione del prodotto finale; si valuterà la qualità e la ricchezza delle informazioni raccolte e la capacità di collocarle all'interno dell'esperienza vissuta anche nel contesto di vita, dando prova di una maggiore consapevolezza di come gli elementi astronomici (il Sole e le stelle) siano una parte importante nella vita del nostro Pianeta. Dopo l'esposizione di tutti i gruppi con i relativi materiali multimediali seguirà un questionario a risposte miste (V/F, risposte multiple, risposte aperte) sui vari quesiti ai quali si è cercato di rispondere nello sviluppo di tutta l'UdA. Il questionario farà riferimento ai vari prodotti realizzati.

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'Astronomia è un argomento che da sempre affascina i bambini, ma che può diventare sterile e noioso se non ha un punto di incontro con il loro vissuto. Partire da un'osservazione nata da loro, in giardino, significa attivare una curiosità autentica e motivante, da cui è possibile ricavare un percorso di apprendimento efficace. L'input, che nasce da una prima osservazione (fa caldo) e diventa una curiosità (perchè fa caldo?), diventa una sfida e trasporta i bambini, attraverso la mediazione del docente, verso l'ambito disciplinare, organizzando i contenuti e gli apprendimenti in modo progressivo, logico e coerente. Sviluppare un percorso di apprendimento, capace di rendere gli studenti protagonisti del proprio sapere, significa sviluppare curiosità, creatività, vivacità mentale, e aiuta a sedimentare quanto sperimentano rendendo ciò che imparano materiale utile alla vita.