

Progetto di una Unità di Apprendimento flipped

DATI DELL'UNITÀ DI APPRENDIMENTO

Titolo: "ATTENTO DOVE METTI I PIEDI"

Scuola: Scuola Primaria

Materia: SCIENZE – ITALIANO – ARTE E IMMAGINE

Classe: 3[^]

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.)

IL SUOLO

La Sfida. Cosa ci si propone di raggiungere tramite questa UdA:

(indicare sinteticamente qual è l'obiettivo o gli obiettivi che ci si propone di raggiungere tramite quest'Unità di Apprendimento. Potrebbe per esempio trattarsi di fare in modo che gli studenti attivamente costruiscano determinate conoscenze e/o acquisiscano determinate competenze e/o sviluppino determinate abilità, ecc..)

I bambini non si accontentano di spiegazioni orali o di letture appropriate: vogliono mettere le mani "in pasta"; provare "che cosa succede se"; esplorare e scoprire con l'esperienza diretta il perché delle cose, dei fenomeni e di tutto ciò che li circonda.

"COSA C'E' NEL TERRENO?"

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE:

- Imparare ad imparare
- Competenze di base in scienza e tecnologia
- Comunicazione nella madrelingua
- Competenza digitale
- Competenze sociali e civiche

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO:

- Osservare descrivere e riconoscere gli elementi che compongono il suolo o terreno.
- Riconoscere le tipologie di terreno e la stratificazione del terreno.
- Saper osservare, formulare ipotesi e registrare i dati delle sperimentazioni.
- Individuare e comprendere le cause dell'inquinamento del terreno e alcuni possibili rimedi.
- Saper operare collaborando con i compagni.

COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI

- MATEMATICA: Grafici e tabelle
- CONVIVENZA CIVILE: Il problema dell'inquinamento del terreno
- ARTE E IMMAGINE: Realizzazione di cartelloni murali
- ITALIANO: Il testo informativo

OBIETTIVI RELAZIONALI/SOCIALI

- Stabilire con i compagni relazioni improntate al rispetto e alla collaborazione;
- Partecipare in modo attivo, consapevole e responsabile alla vita scolastica in tutte le sue forme;
- Applicare consapevolmente comportamenti, strategie, abitudini utili all'esecuzione di un percorso di lavoro.

OBIETTIVI DI INCLUSIONE

- Promuovere l'educazione all'altruismo, al rispetto, al dialogo, alla solidarietà, alla cooperazione, all'uguaglianza.
- Sviluppare la consapevolezza della diversità come valore da vivere e condividere
- Promuovere la consapevolezza di sé per favorire l'autostima e un adeguato rapporto col gruppo dei pari e degli adulti.

Lancio della Sfida. Quali attività si svolgono prima (e/o in apertura) della lezione e come si attiva l'interesse e la motivazione degli allievi:

(1. Indicare se l'azione didattica proposta prevede attività preparatorie da svolgere prima della lezione d'aula. Per 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 anche le risorse digitali eventualmente utilizzate quali LMS, video, presentazioni multimediali, testi, ecc. 2. Indicare come s'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. 3. Indicare inoltre quali metodologie e strumenti di valutazione

Si partirà con la visione del video <https://www.youtube.com/watch?v=cECymCi4EFw> senza anticiparne il contenuto, lasciando ai bambini la possibilità di esprimere il loro pensiero circa quello che vedranno. Si spiegherà ai bambini che il lavoro verrà svolto in modalità "capovolta", un'esperienza del tutto nuova per loro.

Fase 1 (a scuola):

- Breve presentazione del percorso e dell'argomento, motivazione attraverso "l'esplorazione in campo" (uscita nel cortile della scuola e raccolta di una manciata di terra da osservare da vicino)
- Proposta di immagini e domande stimolo, ed assegnazione del lavoro a casa (visione di video, ricerca di materiali digitali e cartacei)

Fase2 (a casa):

- Ricerca e studio dei materiali proposti dai docenti
- Notizie dalla terra da "Il club di Leonardo" di Paola Rampoldi
- Materiali cartacei pag. 118 libro delle discipline "Il futuro siamo noi" Giunti
- Fotocopie sulle caratteristiche del suolo
- <https://www.youtube.com/watch?v=mTBoYgM9BRI&t=9s>

Fase3 (a scuola):

- Brainstorming e chiarimenti di dubbi. Sperimentazione. Assegnazione di approfondimenti.

Fase4 (a casa):

- Approfondimento per recupero e/o consolidamento delle conoscenze

Fase5 (a scuola):

- Attività cooperative learning per la condivisione delle informazioni acquisite e produzione

prodotto finale cartaceo o multimediale

Fase6 (a scuola):

- Verifica, valutazione ed autovalutazione

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

(indicare le metodologie didattiche che s'intendono utilizzare in classe per consentire agli allievi di rispondere alla sfida proposta e costruire attivamente le conoscenze richieste, indicando anche diverse metodologie e più fasi successive. Esempi: lezione dialogata, lavoro di gruppo, apprendimento fra pari, studio individuale, ecc. Indicare inoltre quali metodologie e strumenti di valutazione formativa si ritiene di dover attuare per verificare questa fase di lavoro in aula.)

- Con palette, contenitori e lenti d'ingrandimento usciamo nel cortile della scuola per raccogliere alcuni campioni di terreno.
 - In classe i bambini, in piccoli gruppi, verranno invitati a raccontare l'esperienza stimolandoli con alcune domande: "Che cosa avete trovato nel terreno?" "Da che cosa è formato il terreno?"
 - Distribuiamo un sacchetto di plastica da congelatore ad ogni gruppo e invitiamo i bambini a mettere un po' di terra raccolta e a chiudere il sacchetto. Li lasciamo liberi di osservare i cambiamenti e di domandarsi, cercando di darsi una risposta, il perché si formano le goccioline d'acqua all'interno del sacchetto. "Nel terreno è presente acqua".
 - Distribuiamo ad ogni gruppo dei vasi trasparenti uguali tra loro dove chiederemo di apporre due tacche con un pennarello indelebile, una a 10 centimetri e una a 20 centimetri a partire dal fondo. Facciamo riempire il primo vaso di terra e il secondo vaso di acqua, entrambi fino alla prima tacca e poniamo la domanda: "Se verso l'acqua del secondo recipiente nel recipiente che contiene la terra, raggiungo la tacca dei 20 centimetri?" Lascieremo liberi i bambini di formulare le loro ipotesi e poi li lasceremo sperimentare la correttezza delle loro ipotesi, arrivando alla conclusione che "Nel terreno è presente aria".
 - Forniamo ad ogni bambino dei materiali cartacei da analizzare a casa e la visione del video
 - <https://www.youtube.com/watch?v=mTBoYgM9BRI&t=9s>
 - A scuola Brainstorming, chiarimenti di dubbi, risposta a domande.
 - Suddividiamo gli alunni in gruppi. Forniamo a ciascun gruppo un barattolo di vetro abbastanza capiente con coperchio, della sabbia, della ghiaia e un po' d'argilla. Lo facciamo riempire di acqua fino a metà e poi facciamo inserire la terra raccolta dal cortile, e un po' degli altri elementi forniti. Facciamo agitare il tutto. I bambini osserveranno e saranno in grado di dare una spiegazione avendo già visionato il video e letto notizie circa la composizione del suolo. Dopo aver effettuato l'esperimento i bambini raccoglieranno le idee ed esporranno le loro conclusioni. **Il suolo si divide in 5 strati**
 - Forniamo ulteriori materiali riguardanti le varie tipologie di terreno
 - http://www.lemiescienze.net/suolo/elementari/tipi_suolo.htm
 - A casa i bambini visionano i materiali e preparano domande da formulare in classe.
 - A scuola allestiamo l'aula disponendo sui tavoli di ogni gruppo dei contenitori riempiti con materiali diversi: ghiaia fine e grossa, zolle di terra di campo, terra raccolta dal giardino della scuola, terriccio da giardiniere, sabbia fine e grossa, argilla, sassi e rocce di colori e forme diverse. I bambini li esploreranno e li osserveranno con la lente di ingrandimento registrando ciò che vedono.
 - Distribuiamo poi dei bicchieri di plastica, una bottiglia d'acqua, dei vasetti di yogurt vuoti e forati nel fondo e dei piatti di plastica. Chiediamo di posizionare i vasetti sopra i piatti di plastica e di riempirli con vari materiali e poi li invitiamo a versare un bicchiere di acqua in ogni vasetto e vedere cosa succede. Infine, chiediamo di rimettere l'acqua defluita nel sottovaso nel bicchiere di partenza e di confrontare i livelli dell'acqua. I bambini organizzano le loro conclusioni ed ogni gruppo le espone alla classe.
 - A casa i bambini visionano il video <https://www.youtube.com/watch?v=tXCBSFe--U> e studiano materiali che sottolineano l'importanza del nostro aiuto per salvaguardare il terreno.
 - A scuola realizzeranno un cartellone. Ad ogni gruppo sarà affidato il compito di stabilire quali possano essere le cause, conseguenze e possibili rimedi all'inquinamento del suolo.
- In tutto questo percorso l'insegnante svolgerà il ruolo di regista. Ascolterà, scioglierà dubbi e risponderà

alle domande che gli verranno sottoposte. Mostra che ogni attività assegnata ha un valore. **Valuta** l'impegno. Fornisce dei feedback immediati sul modo di lavorare. Aiuta gli alunni a capire come migliorare; sviluppa autovalutazione e autoriflessione, rafforzando la responsabilità verso il proprio apprendimento; riconosce tutti i risultati degli alunni in rapporto alle loro potenzialità.

Autovalutazione

I lavori di gruppo, il peer learning, la didattica laboratoriale e in generale tutte le attività che si riescono a organizzare in classe permettono agli studenti di confrontarsi tra loro. Di valorizzare la propria individualità e di sperimentare diversi ruoli all'interno di un gruppo quindi saranno in grado di AUTOVALUTARSI cioè riflettere sulla loro esperienza di apprendimento.

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.)

Valutazione dell'apprendimento individuale:

La valutazione sarà effettuata sulla base di una verifica scritta con domande a risposta aperta, domande del tipo vero/falso, testi "bucati" sull'argomento trattato, costruzione di grafici e tabelle per rilevare se e come i bambini:

- Sanno individuare la stratificazione del terreno e riconoscere da quali elementi esso è formato.
- Utilizzano termini corretti e sanno leggere grafici e tabelle;
- Sanno utilizzare le conoscenze apprese nel contesto appropriato.
- Riconoscono comportamenti corretti per limitare l'inquinamento del suolo.

Valutazione della produttività del gruppo:

La valutazione sarà effettuata sulla base della media del lavoro di ciascun gruppo

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

Le motivazioni in ambito didattico che ci hanno spinto a proporre questo tipo di attività sono molteplici. I nostri alunni, nativi digitali, apprendono per esperienza in modo "inconsapevole", ludico e naturale. La loro esperienza tuttavia non è costruita linearmente, ma per successive approssimazioni, sperimentando direttamente la pedagogia legata a prove ed errori. Sono fortemente orientate le condivisioni con i pari alla cooperazione e all'utilizzo di differenti modi di accostarsi a un problema dato e di molteplici codici e piani di interpretazioni per risolverlo.

In ragione di ciò, se la scuola ha come scopo irrinunciabile quello di favorire un atteggiamento positivo da parte di ogni alunno nei confronti delle discipline e, in generale, dell'imparare nell'imparare, la tecnologia è uno strumento per indagare, conoscere e interpretare la realtà e diffondere conoscenze scientifiche di base per la comprensione della società moderna.

Con l'approccio Flipped Classroom i ragazzi sono incuriositi dalla sfida e sono guidati nel produrre dei contenuti in modo attivo, diventando così i costruttori del proprio apprendimento.