



Il bastone della pioggia: dall'idea alla realizzazione Per partecipare al Flash Mob di Istituto

IL QUADRO DI RIFERIMENTO DELLE INDICAZIONI 2012

Traguardi-Competenza disciplinare

- 1- Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune;
2. E' in grado di classificare oggetti, strumenti e macchine di uso comune e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.
- 2- Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.
- 3- Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.

Obiettivi

- Vedere, osservare e sperimentare*
- Eseguire misurazioni e rilievi grafici
- Prevedere, immaginare e progettare*
- Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.
 - Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.
 - Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.
- Intervenire, trasformare e produrre-*
- Smontare e rimontare semplici oggetti,
 - Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.

Competenze chiave del cittadino europeo verso cui l'unità concorre:

KC9- Spirito di iniziativa e imprenditorialità. Competenze sociali e civiche.

Dimostra originalità e spirito di iniziativa. Si assume le proprie responsabilità, chiede aiuto quando si trova in difficoltà e sa fornire aiuto a chi lo chiede. È disposto ad analizzare se stesso e a misurarsi con le novità e gli imprevisti.

KC11- Competenze sociali e civiche

Rispetta le regole condivise, collabora con gli altri per la costruzione del bene comune esprimendo le proprie personali opinioni e sensibilità.
Saper tradurre le idee in azione, in ciò rientrano la creatività e anche la capacità di pianificare e di gestire progetti per raggiungere obiettivi.

KC3- Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia

Le tecnologie gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri. Il possesso di un pensiero logico-scientifico gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi e di avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse che non si prestano a spiegazioni univoche.



CONTESTO DIDATTICO

Destinatari

Classi prime, plesso Don Milani.

Discipline coinvolte

Tecnologia

MOTIVAZIONE DELLA PROPOSTA E SUO VALORE FORMATIVO

Il compito proposto ha il suo focus nel progettare e realizzare un manufatto in funzione di uno scopo definito, partecipare al Flash mob.

L'alunno è invitato a elaborare e realizzare il bastone della pioggia, obiettivo realistico e significativo, utilizzando le conoscenze apprese valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.

Il saper progettare si aggancia profondamente allo spirito di iniziativa e imprenditorialità che mette in campo la capacità di ciascuno di gestire le attività in modo proattivo attraverso la capacità di pianificazione, di organizzazione, di gestione, di analisi, di comunicazione, di rendicontazione, di valutazione e di registrazione.

Il progettare esercita altresì la capacità di lavorare sia individualmente sia in collaborazione all'interno di gruppi.

L'attitudine imprenditoriale è, infatti, caratterizzata da spirito di iniziativa, capacità di anticipare gli eventi, indipendenza e innovazione nella vita privata e sociale, in ciò rientrano la motivazione e la determinazione a raggiungere obiettivi, siano essi personali, o comuni con altri, anche sul lavoro.

APPRENDIMENTI E SITUAZIONI DELL'UNITÀ

Competenza attesa: progettare

L'allievo:

- comprende che, a fronte di una situazione problematica, di studio, di ricerca, di lavoro è necessario operare scelte consapevoli, giustificate, progettate, che offrano garanzie di successo;
- conosce e utilizza le diverse fasi della attività progettuale, programmazione, pianificazione, esecuzione, controllo;
- sa elaborare progetti, proponendosi obiettivi, formulando ipotesi, individuando vincoli e opportunità, tracciando percorsi, considerando anche se, come, quando e perché debba operare scelte diverse;
- sa valutare l'efficienza e l'efficacia del processo attivato e del prodotto ottenuto in termini di costi/benefici, degli eventuali impatti e dei suoi effetti nel tempo.



<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> - il bastone della pioggia, la sua provenienza e il suo utilizzo. - le caratteristiche dei materiali che lo costituiscono. - il linguaggio specifico della disciplina. 	<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> - scomporre un oggetto in elementi semplici - elaborare le istruzioni per la realizzazione del medesimo oggetto. - realizzare l'oggetto. - valutare l'efficienza e l'efficacia del processo attivato e del prodotto ottenuto in termini di costi/benefici, degli eventuali impatti e dei suoi effetti nel tempo.
<p>Atteggiamenti/comportamenti ovvero i modi di porsi dell'allievo, oggetto di osservazione. L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mette in campo i propri talenti: distribuzioni dei compiti, capacità esecutive, capacità di scrittura e sintesi, originalità delle idee.... - è puntuale nelle consegne, - risolve i problemi con originalità e inventiva, - partecipa con interesse, curiosità, - è collaborativo. 	
<p>Prodotto atteso alla fine dell'unità di apprendimento generale: Ogni gruppo realizzerà un bastone della pioggia che sarà utilizzato per il buon esito del Flash Mob di Istituto.</p>	
<p>Le componenti e i processi della competenza attesa</p>	
<p>La componente COGNITIVA</p>	<p>Processi conoscitivi</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizzare un oggetto dato - comprendere le funzioni delle parti dell'oggetto - organizzare le informazioni raccolte - selezionare informazioni sui materiali che costituiscono l'oggetto - scegliere materiali alternativi di uso comune e facilmente reperibili.
<p>La componente OPERATIVO-AGENTIVA</p>	<p>Processi operativo-agentivi</p> <ul style="list-style-type: none"> - eseguire il rilievo metrico e materico dell'oggetto - disegnare l'oggetto in scala - pianificare le diverse fasi per la realizzazione dell'oggetto - realizzare l'oggetto
<p>La componente META-COGNITIVA</p>	<p>Processi meta-cognitivi</p> <ul style="list-style-type: none"> - ipotizzare gli effetti delle proprie scelte. - modificare il proprio comportamento in funzione degli esiti delle proprie azioni. - argomentare le proprie idee.
<p>La componente INTERATTIVO-RELAZIONALE</p>	<p>Processi interattivo-relazionali</p> <ul style="list-style-type: none"> - cooperare per la riuscita del progetto in vista del suo uso nel FB - interagire con i compagni



Situazioni di realtà e autentiche per mobilitare le competenze

Situazioni di studio

- osservo l'oggetto reale per conoscerlo: il bastone della pioggia originale
- costruisco il pieghevole che raccoglie gli esiti del conoscere,
- progetto in gruppo il manufatto: individuo materiali, strumenti e fasi operative
- realizzo in gruppo il manufatto,
- costruisco, da solo, il tutorial per la realizzazione del manufatto ripercorrendo attraverso immagini e parola la sequenza delle azioni così come modificata in corso d'opera.

Situazioni sociali

- utilizzo dello strumento nel corso del Flash Mob

OSSERVAZIONE, VERIFICA, VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Prove

- redazione pieghevole che raccoglie gli esiti del processo di conoscenza del manufatto.
- Gli alunni seguono delle istruzioni precise e un modello assegnato dall'insegnante che fornisce solo delle indicazioni di massima in merito all'impaginazione.

Compito autentico

- progetto esecutivo per la costruzione di bastone della pioggia:
 1. selezione di materiali alternativi a quelli originali,
 2. strumenti
 3. fasi operative.
- costruzione del bastone della pioggia e contestuale verifica delle scelte operate in merito a:
 1. materiali
 2. strumenti
 3. fasi

- costruzione personale di libretto di istruzione/tutorial per realizzare il bastone della pioggia

Osservazione atteggiamenti/comportamenti

- L'alunno mette in campo i propri talenti: distribuzioni dei compiti, capacità esecutive, capacità di scrittura e sintesi, originalità delle

Indicatori di competenza

processo cognitivo:

- osservare un oggetto
- ricercare informazioni e idee

processo operativo-agentivo:

- progettare un manufatto secondo le risorse disponibili e l'utilizzo per cui è pensato
- produrre un manufatto

Processo meta cognitivo:

- prevedere gli esiti del proprio agire e modificare le azioni in relazione agli esiti stessi.
- argomentare e giustificare le proprie scelte.

Processo interattivo-relazionale:

- Collaborare nelle fasi di osservazione e progettazione e produzione
- Assolvere al ruolo assegnato



<p>idee....</p> <ul style="list-style-type: none">- L'alunno è puntuale nelle consegne,- Risolvere i problemi con originalità e inventiva,- Partecipa con interesse, curiosità,- E' collaborativo.	
<p>Valutazione del percorso di ciascuno studente: la matrice di valutazione (cfr. allegato 3)</p>	

ARTICOLAZIONE DEL PROGETTO DIDATTICO E MODALITÀ DI REALIZZAZIONE	
Tipo di unità e tempi di realizzazione	
L'UDA propone la progettazione e realizzazione di bastoni della pioggia da utilizzare nel corso dell'evento per la promozione/sensibilizzazione dell'acqua come Risorsa preziosa.	
Momenti salienti dell'unità	Note metodologico-didattiche
Presentazione del flash mob <i>Scopo dell'attività, motivazione</i>	Insegnante Attraverso un PPT l'insegnante lancia la proposta di partecipare all'evento di sensibilizzazione all'uso consapevole dell'acqua evidenziando il ruolo delle classi prime: realizzare in gruppi alcuni bastoni della pioggia. Alunno Gli alunni si organizzano in gruppi e si dividono i compiti. Risultato Attivazione degli alunni e spinta motivazionale. (Cfr: Lancio del tema)
Conosco il bastone della pioggia <i>I dati del problema</i>	Insegnante 1- L'insegnante propone alla classe un modello e uno strumento di osservazione e conoscenza di oggetti di uso comune. (Cfr: Le azioni del conoscere) 2- L'insegnante propone lo studio del bastone della pioggia, da conoscere attraverso l'osservazione diretta e la ricerca di informazioni in rete. l'alunno Gli studenti in gruppi fanno esperienza dello strumento e, seguendo uno schema, conoscono l'oggetto reale eseguendo: - rilievo metrico: disegno e rilievo le dimensioni, - rilievo materico: riconosco i materiali che costituiscono l'oggetto, per ogni materiale elenco le caratteristiche proprietà.



	<p>- breve storia dell'oggetto: paese di provenienza e utilizzi.</p> <p>Risultato Ciascun alunno rappresenta in un pieghevole i risultati del lavoro di gruppo.</p>
<p>Progetto il bastone della pioggia <i>Esploro il problema formulo un'ipotesi per realizzare un bastone della pioggia (scopo)</i></p>	<p>Insegnante L'insegnante propone un nuovo passo da compiere in gruppi: dall'osservazione alla produzione passando per la progettazione.</p> <p>L'alunno In gruppo: - l'alunno individua materiali a basso costo e facilmente accessibili per realizzare un manufatto simile a quello osservato, evidenziando le caratteristiche per cui è stato scelto; - redige uno schizzo esemplificativo, - ipotizza la sequenza delle operazioni per realizzare il manufatto e i tempi necessari.</p> <p>Risultato Progetto esecutivo del bastone della pioggia completo di istruzioni e schizzi.</p>
<p>Realizzo il bastone <i>Ogni gruppo realizza un bastone della pioggia che sarà personalizzato e decorato nell'ora di arte.</i></p>	<p>Insegnante Promuove e sostiene l'azione degli alunni.</p> <p>L'alunno Ciascun gruppo realizza il manufatto seguendo il progetto steso. Ciascun membro del gruppo ha uno specifico ruolo: - il <i>lettore</i>: legge le istruzioni e controlla che vengano eseguite così come progettate, - il <i>correttore</i>: propone soluzioni alternative e più efficaci rispetto a quanto ipotizzato, corregge le istruzioni, - il <i>costruttore</i>: realizza il manufatto - il <i>fotografo</i>: registra il lavoro del gruppo - il <i>tieni tempo</i>: tiene sotto controllo il lavoro del gruppo in funzione del tempo assegnato per la consegna dei sottoprodotti; verifica i tempi di esecuzione e propone le modifiche alle istruzioni.</p> <p>Risultato Ciascun gruppo realizza un bastone della pioggia e il corrispondente libretto delle istruzioni.</p>
<p>Esposizione dei lavori svolti co-verifica/valutazione dei prodotti <i>rinforza il senso di responsabilità di ciascun gruppo nella comunità della classe, dal momento che nel FB partecipa la classe</i></p>	<p>Ciascuno studente partecipa alla presentazione del lavoro di gruppo. Seguono:</p> <ul style="list-style-type: none">- Valutazione condivisa (gallery tour).- Autovalutazione



<i>intera. Si deve creare fin dalla costruzione del bastone in senso delle parti nel e per il tutto</i>	(Cfr. autobiografia cognitiva per il pieghevole e per il bastone della pioggia)
Dal particolare al generale <i>generalizzazione del percorso di progettazione nelle sue fasi</i>	Gli alunni ripercorrono l'attività svolta e individuano le fasi dell'azione progettuale producendo un proprio libretto di istruzioni integrando le indicazioni verbale con le immagini scattate durante la costruzione del bastone stesso. Aula lim, tecnica spendi un gettone.