

Percorso Didattico Breve

TITOLO:

Dantematica: incontri di Dante con la Matematica.

FINALITA':

La proposta di Percorso Didattico Breve che si intende elaborare, prende in esame l'opera di Dante ed il suo rapporto con le problematiche matematiche rilevabili dalla lettura di alcuni passi mirati della *Commedia*.

Tale percorso intende innanzitutto mettere in evidenza l'interdisciplinarietà dell'opera dantesca, che rivela, nella sua complessità e ricchezza, vari spunti di approfondimento che i ragazzi possono ricollegare alle altre discipline trattate in classe.

In modo particolare, i collegamenti fra i vari ambiti di studio proposti dal presente progetto, dovrebbero innescare negli alunni strategie di apprendimento e modalità di lavoro volte a far comprendere la trasversalità e la complessità degli argomenti trattati, con il conseguente potenziamento di un metodo di studio comparativo e trasversale.

A questo proposito, l'utilizzo delle nuove tecnologie, e in particolare della LIM, si rivela decisamente proficuo, in quanto permette una partecipazione diretta dei soggetti nella costruzione delle lezioni e l'acquisizione di una maggior consapevolezza nell'uso di strategie di apprendimento, soprattutto attraverso l'applicazione di un metodo di studio innovativo e di più grande impatto.

PROVINCIA:

Milano

COMUNE:

Vermezzo

ISTITUTO:

Istituto Comprensivo "G. Rodari" (segreteria@isco-rodari.it)

DIRIGENTE SCOLASTICO:

Dott.ssa Marisa Oldani

DOCENTE REFERENTE:

Elisa Cazzaniga, docente di Lettere.

ALTRI DOCENTI COINVOLTI:

Giuseppina Faraci, docente di Matematica.

TIPO DI ESPERIENZA:

- Pluridisciplinare;
- Fonte
- Verifica scritta.

CLASSE COINVOLTA:

Il media

CHI:

I soggetti coinvolti nel progetto sono i seguenti: gli alunni di una classe II e le insegnanti di Matematica e di Lettere.

DOVE:

Data la necessità di utilizzare la LIM come strumento di lavoro, si predispone un'aula in cui sia collocata una lavagna interattiva e che sia abbastanza grande da poter permettere la formazione di gruppi di lavoro indipendenti in alcune fasi del percorso.

QUANDO:

Il progetto si articola all'interno di un ciclo di dieci ore complessive.

Le ore predisposte comprendono la presentazione del progetto alla classe, il lavoro di spiegazione e di analisi, il consolidamento dei contenuti nei gruppi, l'attività di rielaborazione svolta a casa da ciascun alunno ed un momento conclusivo di verifica, volto a monitorare la comprensione degli argomenti affrontati .

La suddivisione del tempo deve essere calibrata in base alle esigenze di apprendimento della classe in cui si svolge il lavoro.

QUANTO:

Si chiede ai genitori di acquistare il testo di Bruno D'Amore, intitolato "Più che 'l doppiar de li scacchi s'inmilla", da cui partirà il percorso didattico.

La scuola provvede a fornire ai ragazzi che non possono acquistare il testo le fotocopie necessarie.

COME:

Tale lavoro viene svolto attraverso la partecipazione diretta di tutti i soggetti coinvolti: l'insegnante legge ai ragazzi i brani tratti dal libro di B. D'Amore da cui ha inizio l'indagine; i ragazzi possono intervenire e appuntare le proprie riflessioni sulla LIM.

La lavagna interattiva può anche essere utilizzata come un utile strumento per avviare un lavoro di analisi delle tematiche matematiche presenti nell'opera di Dante: l'insegnante di Matematica riprende e approfondisce gli argomenti che i ragazzi ricollegano al testo preso in esame, mentre l'insegnante di Lettere analizza alcuni passi della *Divina Commedia* attraverso la parafrasi, la rilevazione di concetti e l'esposizione dei contenuti.

Il lavoro a gruppi, supervisionato e guidato dai docenti, è invece finalizzato al consolidamento di contenuti e allo svolgimento di esercizi volti a stabilire un concreto collegamento tra gli argomenti matematici e il testo dantesco.

COSA:

Il percorso qui pensato è diviso in due parti ed intende prendere in esame in particolare due capitoli del libro di B. D'Amore, intitolati rispettivamente “Angoli e triangoli” e “Asini che volano”.

Il grande vantaggio che si ricava dall'utilizzare, come base di partenza per il lavoro, il testo sopra citato è il fatto che questo libro racconta una storia che mescola fantasia e invenzione letteraria ad elementi più propriamente storici: sulla scena troviamo Dante con i suoi amici e i suoi maestri in vari luoghi d'Italia.

L'approccio narrativo agli argomenti matematici e letterari da affrontare, porterà così gli alunni ad essere maggiormente coinvolti nel percorso e permetterà loro di interagire più attivamente nella costruzione delle lezioni.

La realizzazione del lavoro è preceduta dall'esposizione agli alunni dei contenuti da trattare e del modo in cui è articolato l'intero percorso; ai ragazzi vengono inoltre spiegate le ragioni sottese alla scelta degli argomenti da trattare e le finalità che tale lavoro intende raggiungere.

PRIMA PARTE:

V. ROSSA	V. VERDE
lettura, da parte dell'insegnante, del brano intitolato “ Angoli e triangoli ”	l'approccio narrativo degli argomenti da trattare permette agli studenti di entrare più direttamente in contatto con tematiche letterarie e matematiche, stimolando la fantasia e la capacità di ascolto partecipato

<p>contestualizzazione storico-letteraria del brano letto in classe e costruzione di una mappa che ne descriva i contenuti</p>	<p>i ragazzi utilizzano la LIM per mettere in evidenza i passaggi fondamentali del brano trattato, attivando facoltà logiche di collegamento dei dati e ricreando uno “specchio” dei tracciati mentali prodotti durante l'ascolto; l'attività di sottolineatura dei termini chiave o delle frasi significative del testo, porta i ragazzi ad attuare quel lavoro di sintesi che sta alla base della comprensione e della rielaborazione personale degli argomenti; il <i>setting</i> cooperativo, che si viene a creare in questo modo, potenzia inoltre le capacità relazionali all'interno del gruppo, che ha ora il compito di costruire collettivamente significati e competenze</p>
<p>rilevazione, da parte dell'insegnante di matematica, di alcuni concetti legati alla geometria e presenti nel brano scelto (gli elementi della circonferenza, le proprietà dei triangoli posti all'interno di una semicirconferenza, gli angoli al centro e alla circonferenza, le proprietà degli angoli interni del triangolo...)</p>	<p>in questa fase si esercitano in modo particolare le facoltà logico-matematiche ed intuitive; il lavoro di ripasso degli argomenti di geometria permette all'insegnante di effettuare collegamenti all'interno della disciplina, potenziando così anche la capacità di sintesi delle conoscenze fino a quel momento acquisite</p>
<p>lettura, contestualizzazione e parafrasi del passo di Dante citato dal libro di B. D'Amore (Pd, XVII, vv. 13/15)</p>	<p>il lavoro sul testo di Dante permette al docente di realizzare attività di riflessione sulla lingua e sui contenuti; i riferimenti ai concetti geometrici, che mettiamo in rilievo durante il lavoro di analisi, aiutano gli studenti a considerare l'opera letteraria nella sua problematicità e ricchezza, anche attraverso il potenziamento di un'ottica trasversale e comparativa</p>
<p>comparazione del testo dantesco con gli argomenti di geometria presi in esame</p>	<p>la stesura di una mappa porta gli studenti a visualizzare concretamente i passaggi del</p>

(creazione di una mappa che metta in rilievo i punti di connessione)	percorso affrontato, inducendoli ad assumere una posizione attiva nella rielaborazione originale dei contenuti (la creazione della mappa, peraltro, costituisce per gli studenti un utile strumento di sintesi che può essere utilizzato alla fine di ogni altro percorso didattico, diventando così una strategia di apprendimento spendibile nei diversi ambiti disciplinari); l'utilizzo della LIM per la creazione di schemi potenzia la capacità astrattiva degli studenti e permette loro di "staccarsi" dai dettagli per generare una visione d'insieme più facile da comprendere e da rielaborare
--	---

SECONDA PARTE:

V. ROSSA	V. VERDE
lettura, da parte dell'insegnante, del brano intitolato "Asini che volano"	l'approccio narrativo degli argomenti da trattare permette agli studenti di entrare più direttamente in contatto con tematiche letterarie e matematiche, stimolando la fantasia e la capacità di ascolto partecipato
contestualizzazione storico-letteraria del brano letto in classe e costruzione di una mappa che ne descriva i contenuti	i ragazzi utilizzano la LIM per mettere in evidenza i passaggi fondamentali del brano trattato, attivando facoltà logiche di collegamento dei dati e ricreando uno "specchio" dei tracciati mentali prodotti durante l'ascolto; l'attività di sottolineatura dei termini chiave o delle frasi significative del testo, porta i ragazzi ad attuare quel lavoro di sintesi che sta alla base della comprensione e della rielaborazione personale degli argomenti; il <i>setting</i> cooperativo, che si viene a creare in questo modo, potenzia inoltre le capacità

	relazionali all'interno del gruppo che ha ora il compito di costruire collettivamente significati e competenze
rilevazione, da parte dell'insegnante di matematica, di alcuni concetti legati alla logica matematica e alle regole per effettuare ragionamenti rigorosi e corretti (proposizioni, sillogismi, valori di verità, connettivi logici...)	in questa fase si esercitano in modo particolare le facoltà logico-matematiche ed intuitive; le attività relative all'uso di connettivi logici e alla valutazione valori di verità stimolano negli alunni l'elaborazione di un metodo di lavoro rigoroso e corretto, potenziando la capacità di valutazione e di discussione collettiva
lavoro di gruppo: esercitazioni ed applicazioni pratiche relative alla logica matematica	gli alunni, lavorando per piccoli gruppi, imparano ad applicare concretamente, negli esercizi, le parti teoriche affrontate, mettendo in atto strategie di organizzazione del lavoro e di condivisione di metodi e di contenuti; questo tipo di attività, inoltre, permette agli studenti di comprendere quanto sia importante la collaborazione per la co-costruzione delle conoscenze
lettura, contestualizzazione e parafrasi del passo di Dante citato dal libro di B. D'Amore (Pd, VI, vv. 16/21)	il lavoro sul testo di Dante permette al docente di realizzare attività di riflessione sulla lingua e sui contenuti; i riferimenti alla logica aiutano gli studenti a considerare l'opera letteraria nella sua problematicità e ricchezza, anche attraverso il potenziamento di un'ottica trasversale e comparativa
comparazione del testo dantesco con gli argomenti di logica presi in esame (creazione di una mappa che metta in rilievo i punti di connessione)	la stesura di una mappa porta gli studenti a visualizzare concretamente i passaggi del percorso affrontato, inducendoli ad assumere una posizione attiva nella rielaborazione originale dei contenuti (la creazione della mappa, peraltro, costituisce per gli studenti un utile strumento di sintesi

che può essere utilizzato alla fine di ogni altro percorso didattico, diventando così una strategia di apprendimento spendibile nei diversi ambiti disciplinari); l'utilizzo della LIM per la creazione di schemi potenzia la capacità astrattiva degli studenti e permette loro di "staccarsi" dai dettagli per generare una visione d'insieme più facile da comprendere e da rielaborare