

SPETTACOLO DI TEATRO MATEMATICO “TELEVENDITA”

Insegnante Ricci Patrizia: (patrizia_ricci@libero.it)

Lo spettacolo è stato pensato inizialmente come momento di teatro matematico da proporre in un intervallo del Convegno nazionale di didattica della matematica di Castel San Pietro del novembre 2006 ed è stato rappresentato tre volte: al suddetto convegno (3 novembre 2006), a scuola (Istituto Comprensivo di Rocca San Casciano, FC) e ad un seminario di didattica tenuto presso l'Università di Bologna (29 marzo 2007).

Da un punto di vista didattico, le insegnanti hanno proposto ai ragazzi questa esperienza con l'obiettivo di:

- far “vivere” la matematica ai bambini; di farla percepire loro non come una disciplina arida e piena di formule sterili, ma come costruzione attiva e personale di conoscenze;
- far comprendere anche ai più piccoli che la matematica è una costruzione frutto del pensiero di uomini e della loro eredità nel tempo;
- “imparare divertendosi” e comunicare contenuti matematici attraverso il linguaggio teatrale.

Lo spettacolo “Televendita”, fulcro di un laboratorio interdisciplinare, è nato all'interno della programmazione di matematica, ma si è esteso trasversalmente anche ad informatica, italiano, storia. All'interno del laboratorio hanno avuto grande spazio attività manuali ed espressive legate alla costruzione di arredi scenici. Ecco per punti i contenuti trattati durante il laboratorio:

MATEMATICA e GEOMETRIA

- Studio di diversi sistemi di numerazione, in particolare il nostro e quello egizio, con particolare attenzione al sistema posizionale, all'utilizzo della base 10, alla conoscenza del numero zero e della sua storia;
- “I tenditori di corde”: approfondimento del metodo utilizzato dagli scribi egiziani per tracciare un angolo retto a partire da una terna pitagorica;
- Pitagora e il suo teorema;
- Studio dei poliedri: analisi delle caratteristiche formali (facce, vertici, spigoli), scoperta della formula di Eulero, studio di classificazioni e relazioni ed infine realizzazione di modelli di solidi scheletrati e di carta, con osservazioni di gruppo sui relativi sviluppi;
- Approfondimento dello studio dei poliedri regolari, la loro storia e i significati loro attribuiti dalla filosofia, costruzione di poliedri pieni e scheletrati;
- Dimostrazione dell'esistenza di solo 5 solidi regolari.

STORIA

- Gli Egizi e la matematica: approfondimento sul tema “I tenditori di corde” e sul sistema di numerazione;
- Studio della storia della geometria a partire dai Greci fino al Rinascimento.

INFORMATICA

- Apprendere ad utilizzare i comandi basilari del programma Power Point cercando di comprenderne l'utilità sia nella creazione di brevi e semplici presentazioni, sia come strumento di organizzazione schematica di contenuti e conoscenze.

ITALIANO

- Lettura di testi di narrativa per ragazzi che affrontano il tema della storia della matematica;
- Scrittura di un testo scritto per fissare i momenti salienti del percorso affrontato;
- Ricerca su dizionario di termini difficili;
- Produzione di testi in preparazione di lezioni che i bambini stessi avrebbero tenuto a compagni più piccoli (il testo teatrale è stato pensato infatti per un pubblico adulto e occorre una mediazione culturale e un approfondimento adeguato per i bambini).

LABORATORIO TEATRALE

- Apprendere ad utilizzare il linguaggio del corpo e la mimica in modo creativo ed espressivo per comunicare in modo efficace contenuti, nello specifico contenuti matematici;
- Apprendere cooperativamente, accettando in modo positivo e costruttivo il contributo originale di ognuno nella costruzione di un progetto comune.

BIBLIOGRAFIA

- Arrigo G., Sbaragli S. (2004). *I solidi*. Roma: Carocci.
- Bagni G. T., D'Amore B. (2006). *Leonardo e la matematica*. Firenze: Giunti.
- Caldelli M.L. (1997). *Cenni di storia e di filosofia della matematica*. Milano: FrancoAngeli.
- Cerasoli A. (2001). *I magnifici dieci*. Milano: Sperling & Kupfer Editori.
- Cottino L., Sbaragli S. (2005). *Le diverse "facce" del cubo*. Roma: Carocci.
- D'Amore B., Speranza F. (1989). *Lo sviluppo storico della matematica*. Roma: Armando Editore.
- Di Palma W., Fichera G. (e altri, 1987). *L'alba dei numeri*. Bari: Edizioni Dedalo.
- Emmer M. (2006). *Visibili Armonie. Arte cinema teatro e matematica*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Folicaldi F. (a cura di, 2005). *Il numero e le sue forme*. Firenze: Nardini editore.
- Parisi A. (2001). *Numeri magici e stelle vaganti*. Roma: Edizioni Lapis.

TELEVENDITA

CONVEGNO DI DIDATTICA DELLA MATEMATICA
CASTEL SAN PIETRO, 3 NOVEMBRE 2006

Classi: VA e B

Insegnanti: Lilia Billi, Daniela Galovics, Paola Mambelli, Domenico Paladino, Patrizia Ricci,
Laura Tassinari, Eleonora Toledo

Informazioni: patrizia_ricci@libero.it

Annunciatrice	Interrompiamo ora il convegno per un breve spazio pubblicitario. Per la visione di questo programma è vivamente raccomandato l'uso degli occhiali della matematica. (li indossa) Seguite con attenzione le nostre televendite.
Diapositiva	Ditta FRATELLI AGRIMENSORI S.p.A.
Fratello 1	Ecco signori e signore, venghino. Benvenuti all'ombra della piramide.
Fratello 2	Siamo qui per presentarvi QUESTO rivoluzionario strumento, che ora andiamo ad illustrare.
Fratello 1	Trattasi di...corda di canapa di prima qualità, lunga ben 12 metri, che, come vedete, signore e signori, è divisa da semplici nodi EQUIDISTANTI

	<i>Due ragazze tendono la corda mostrano l' equidistanza</i>
Fratello 2	Compresi nel prezzo troverete anche 3 E DICO 3 versatili paletti, garantiti 10 anni
Fratello 1	Con questo semplice oggettino possiamo misurare qualsiasi terreno coltivabile, edificabile, alluvionabile, piramidabile. Come sarà possibile tutto questo, direte voi? Il trucco c'è, ma non si vede...e andiamo or ora a dimostrarlo. Ragazze!
	<i>Mentre i fratelli spiegano le ragazze procedono alla dimostrazione pratica</i>
Fratello 2	Primo paletto! Si va a chiudere la corda e a posizionare il primo paletto. DOVE VOLETE!
Fratello 1	Secondo paletto! Lo andiamo a piantare proprio sul terzo nodo.
Fratello 2	Siori e siori il gioco è quasi fatto, vi manca solo un paletto Attenzione a non sbagliare la collocazione dell'ultimo paletto.
Fratello 1	Va posizionato esattamente nell'ottavo nodo.
Fratello 2	Ma perché proprio nell'ottavo nodo?
Fratello 1	Perché, come per magia, ci ritroveremo un praticissimo e componibilissimo triangolo rettangolo.
Fratello 2	Di più: percorrendone il contorno ci renderemo facilmente conto di avere lati di tre parti, 4 parti e cinque parti!!
Fratello 1	E cosa me ne faccio, direte voi!?
Fratello 2	Semplice, a forza di triangoli e perpendicolarità potrete misurare il vostro terreno o giardino senza errori, proprio così come lo avevate prima dell'ultima alluvione
Fratello 2	Perché, signori, pagare più tasse quando, questo oggettino può fornirvi la misura precisa del campo che coltivate?
Fratello 2	Ma c'è di più!
Tutti	Comprato una volta, comprato per sempre.
Fratello 2	Come si diceva, al termine di ogni alluvione vi tornerà utile per ridisegnare i confini dei vostri terreni, ma fra un'alluvione e l'altra potete utilizzarlo per mantenervi in piena forma!! RAGAZZE!
	<i>Le ragazze dimostrano ed una di loro tiene un cartello con "area fitness" Le tre bambine modelle si vanno a cambiare</i>
Fratello 1 fratello 2	Potrete allenarvi e abbattere il grasso in eccesso con SALTO ALLA CORDA TIRO ALLA FUNE STRETCHING ARRAMPICATA CORSA AI NODI
Fratello 2	E NON DIMENTICATE l'ultimo viaggio! Nell'arredo della vostra piramide fra vasi canopi, gioielli e amuleti non può certo mancare questa preziosa corda, disponibile in vari colori, tempestata di lapislazzuli, impreziosita da nodi in malachite.
Fratello 1	Ma per questo straordinario pubblico eccezionale offerta solo per oggi. Prenotate subito questa meravigliosa corda: alle prime 10 telefonate che giungeranno al numero in sovrimpressione – (indica col gesto) 345 345, ripeto 345 345- verrà dato in omaggio un vaso canopo di ottima qualità. Non vi basta!!!???
Fratello 2	Ma oggi mi voglio rovinare alla prima telefonata e solo alla prima telefonata questa corda la do Agratis!
	<i>Squilla il telefono</i>
Fratello 1	Pronto!?Professor D'Amore.... Lei è stato veramente fortunato, complimenti... la corda è tutta sua.... Ragazze ...al professore la corda ...in omaggio!!!
Fratello 2	Vi lasciamo perché il centralino è già bollente.

Diapositiva	MAISON PACIOLI'
Pacioli	(salmodiando) Ave donne! Benvenute nel nostro atelier, la maison Pacioli. Siamo lieti di illustrarvi le ultime novità per la prossima stagione, novità che vi assicureranno un successo cosmico. Ritornano di moda quest'anno i modelli geometrici, nel tempo abbandonati, ma mai dimenticati. Vestiremo così di nuovo alla greca. Sfileranno modelli che vantano motivi regolari che tendono ad esaltare la vostra linea.
Giornalista	Nella nuova collezione disegnata da messer Leonardo, noto stilista italiano, niente fronzoli, né asimmetrie, né sprechi di tessuti, ma linee essenziali e regolari. Ma fatemi leggere la recensione dello stimatissimo Platone, pubblicato in <i>Timeo</i> , il ben noto inserto settimanale di <i>Repubblica</i> . Parlando dei nostri cinque modelli, così li definisce: "insigni per bellezza.....non accorderemo a nessuno che vi siano corpi visibili più belli di questi". E più di questi non se ne può avere.
Pacioli	Ecco a voi il primo modello da giorno, ESAEDRO, adatto ad ogni occasione di lavoro. I suoi 12 spigoli, tra loro perpendicolari, assicurano al modello una elevata stabilità. Per la donna quadrata e con i piedi per terra. Per il manager di successo che sa inquadrare in spazi razionali e organizzati i suoi impegni e la sua vita privata. Semplice e pratico da indossare vi consentirà di essere sempre in ordine e di apparire perfetti in ogni occasione
Giornalista	OTTAEDRO: modello da pomeriggio per rilassanti gite in campagna e passeggiate all'aria aperta. Vi garantisce agilità e libertà di movimento. Puntando su un vertice potrete roteare come trottolo. Vivrete bei momenti di relax se vi adagerete su una sola faccia. Mano nella mano dondolerete in romantiche scampagnate.
Pacioli	Di respiro completamente marittimo il prossimo modello. Per gli amanti della barca a vela, sostituisce in un'unica soluzione il costume e il giubbotto salvagente. Con le sue venti facce triangolari sfilate per voi il modello ICOSAEDRO. Ammirate la perfetta simmetria dei suoi 30 spigoli che saranno il must della prossima stagione dalla classica riviera adriatica alle spiagge di ultima generazione, quelle di San Salvador, sulla rotta delle Indie.
Giornalista	E ora per le fashion victims che vogliono essere impeccabili anche di sera, in passerella il modello TETRAEDRO. Indicato per serate di fuoco, per la donna frizzante, vulcanica e piena di iniziative. Indispensabile per esaltare la vostra femminilità. Non rinunciate a stuzzicare e a punzecchiare con i quattro preziosi vertici di quest'abito composto da raffinati triangoli equilateri.
Pacioli	"Restava una quinta combinazione e Dio se ne giovò per decorare l'universo". Questo colto pubblico avrà riconosciuto già le parole di Platone che sono la migliore presentazione per l'abito clou della nostra sfilata. Dedicato al solo mondo femminile: l'abito da sposa. Modello DODECAEDRO. I 12 eterei pentagoni regolari donano una linea elegante e raffinata per il giorno più bello di ogni donna. Ampio e solenne, incornicia ed esalta la vostra linea assicurandovi il raggiungimento di una celestiale bellezza. Altro le parole non possono aggiungere. Non resta che ammirare questo capolavoro universale e applaudire con convinzione.
Tutti	ALLA MAISON PACIOLI' ELEGANTI OGNI DI! PER UNA COSMICA FIGURA!! VENITE CON PREMURA